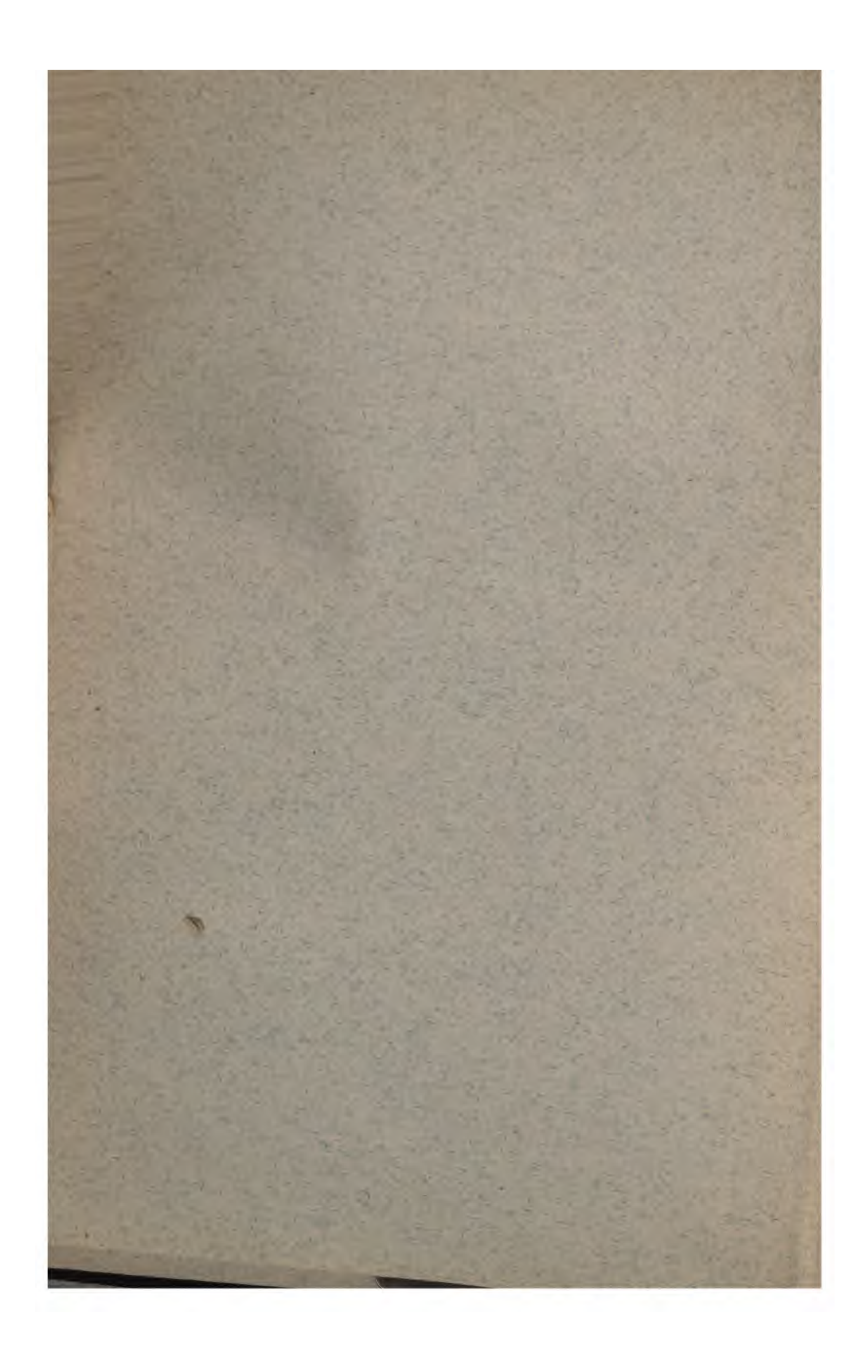

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
3 45 0173 0190


LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA





CASUISTISCH-STATISTISCHE BEITRÄGE

ZUR

PATHOLOGIE UND CHIRURGIE

DER

GALLENWEGE.

VON

Dr. L. G. COURVOISIER,

PROFESSOR IN BASEL.







LEIPZIG,

VERLAG VON F.C.W.VOGEL.

1890.

Ka







INHALTSVERZEICHNIS.

EINLEITUNG.

> Illud ante omnia scire convenit, quod omnes Medicinae partes ita connexae sunt, ut ex toto separari non possint.
> A. Corn. Celsus.
> (Vorrede zu Lib. V de Medicina.)

Unter den vielen und vielversprechenden Trieben, welche dem lebenskräftigen Stamme der practischen Heilkunde entsprossen sind, ist einer der jüngsten derjenige, welchen wir die „Chirurgie der Gallenwege“ nennen. Kaum ein Jahrzehnt ist verflossen, seitdem sich die ersten Anfänge einer operativen Behandlung der Erkrankungen dieser Organe bemerkbar gemacht haben. Und heut bereits blicken wir auf eine stattliche Zahl derartiger Eingriffe zurück und verzeichnen beachtenswerthe Erfolge derselben. Erprobte Meister haben hier die Führung übernommen, und zahlreiche Jünger sind ihnen in wetteifernder Thätigkeit gefolgt. Unter diesen ist es auch mir schon ziemlich früh vergönnt gewesen, an der gemeinsamen Arbeit mich zu betheiligen und im Lauf der Zeit eine nicht unbeträchtliche Reihe glücklicher Operationen auszuführen. Es sei mir gestattet, dieselben hier aufzuzählen! An 14 Patienten und in 16 Sitzungen habe ich bis jetzt folgende 20 verschiedenen Einzeleingriffe ausgeführt:*)

Einzeitige Cholecystostomien	3
Ideale Cholecystotomien	3
Cholecysto-Enterostomie	1
Cholecystectomien	5
Choledocho-Lithothripsien	3
Choledocho-Lithectomien	3
Probelaparotomien (Carcinom)	2
	20

[Keine der 16 Operationen hat einen tödtlichen Ausgang genommen! — Die typischen Choledocho-Lithectomien sind meines Wissens vorher überhaupt nie gemacht worden; meine erste ideale Chole-

*) Anmerkung: Während des Drucks dieser Arbeit sind noch eine Cystectomie, eine ideale Cystotomie und eine Cystostomie hinzugekommen; eine Patientin ist geheilt, die 2 andern in voller Heilung.

cystotomie und meine erste Choledocho-Lithothripsie sind zugleich die ersten glücklich überstandenen Operationen dieser Art; meine erste Cholecystectomie ist die erste derartige Operation, welche nächst ihrem Erfinder Langenbuch von Jemand ist ausgeführt worden.]

Aber nicht die Lust auf Grund eigener Beobachtungen hier öffentlich mitzureden, sondern wesentlich ein andres Motiv treibt mich, über diese Sache zu schreiben. Es ist meine innerste Ueberzeugung, dass auf diesem Gebiet noch viel Erfahrungen gesammelt werden müssen. Lässt sich doch nachweisen, dass bis zur Stunde unter den Fachgenossen über die einfachsten Principien einer Gallenblasen-Chirurgie noch keine Einigung erzielt ist; dass einzelne Operationen von einzelnen Chirurgen fast ausschliesslich cultivirt und von andern eben so exclusiv verworfen werden; dass in dieser Hinsicht sogar ausgesprochen nationale Schranken bestehen, welche selten übersprungen werden; dass über viele hier wichtige Punkte bisher häufig nur nach persönlichen Eindrücken und mit wenig Berücksichtigung der Literatur geurtheilt worden ist. Unter solchen Umständen muss ich die Ansicht vertreten, dass uns hier casuistisches Material noch sehr noth thue.

Von diesem Gefühl durchdrungen habe ich, was mir von einschlägigen Operationsfällen zugänglich war, seit Jahren sorgfältig gesammelt, tabellarisch geordnet und in letzter Zeit nach verschiedenen Seiten statistisch verwerthet. Diese Sammlung, deren Summe, wenn man bloss die eigentlichen Laparotomien berücksichtigt, die Zahl von circa 250 erreicht, macht freilich keinen Anspruch auf Vollständigkeit, um so weniger, als während der Ausarbeitung immer noch einzelne Fälle veröffentlicht worden sind, welche ohne Störung nicht mehr eingereiht werden konnten.

Dieser Mangel klebt ja allen derartigen Zusammenstellungen an! Trotzdem dürften die gewonnenen Ergebnisse einige Beachtung und die aus denselben gezogenen Schlüsse mehr Zutrauen verdienen, als manche Folgerungen, welche bisher auf Grund von viel kleineren Zahlen gegolten haben!

Bei diesem Anlass gewährt es mir eine gewisse patriotische Befriedigung zu constatiren, dass die Schweiz an den Bestrebungen zur Förderung der Gallenblasen-Chirurgie in verhältnismässig bedeutendem Grade theilgenommen hat. Die Collegen Kappeler, Kocher, Krönlein und Socin haben in den letzten Jahren 14 verschiedene, meist laparotomische Operationen veröffentlicht; 13 weitere sind mir theils von den gleichen Herren, theils von den Collegen Fritzsche in Glarus, Kaufmann in Zürich, Kunz in

Liestal, P. Niehans in Bern in Originalkrankengeschichten zur Verfügung gestellt worden, wofür ich hier meinen wärmsten Dank ausspreche.

Die 27 Operationen sind folgende:

3	zweizeitige Cholecystostomien . . .	(Fritzsche, Kocher, Socin)
2	einzeitige Cholecystostomien . . .	(Niehans)
1	Cholecystotomie mit Anheftung der vernähten Gallenblase an die Bauchwand	(Kunz-Socin)
2	ideale Cholecystotomien	(Krönlein)
3	Cholecysto-Enterostomien	(Fritzsche, Kappeler, Socin)
10	Cholecystectomien	(4 Kocher, je 2 Kappeler, Krönlein, Socin)
1	Choledocho-Lithothripsie	(Kocher)
1	Probelaparotomie (Carcinom) . . .	(Socin)
3	Eröffnungen circumscripter Bauch-Gallenabscesse	(Kocher)
1	Hepatotomie bei Gallensteinfistel . .	(Kaufmann).

So sind denn bis jetzt mit meinen eigenen 16 nicht weniger als 43, und darunter 39 laparotomische Operationen am Gallensystem in der Schweiz zur Ausführung gelangt. Die letzteren bilden also ungefähr ein Sechstel aller von mir gesammelten Laparotomien!

Mit der Vereinigung möglichst zahlreicher Operationsfälle habe ich aber nur einen Theil der Aufgabe zu erfüllen getrachtet, welche ich mir selbst gesetzt hatte. Als eben so ernste Pflicht hat mir gegolten: die gleichzeitige Sammlung einer recht grossen Fülle von Beobachtungen, welche sich auf die verschiedensten chirurgisch vielleicht angreifbaren Affectionen der Gallenwege bezogen. — Nicht nur bei meinen Erstlingsoperationen, sondern öfters auch bei den späteren, waren mir ungewohnte Verhältnisse entgegengetreten und Ueberraschungen zu Theil geworden, in die ich mich erst finden musste. Das lag gewiss nicht zum Wenigsten an meiner ungenügenden Uebung und Erfahrung. Aber dafür hatte ich gehofft Ersatz zu erhalten nicht nur in bestmöglicher geistiger Aneignung dessen, was Andre mit der operativen Behandlung auf diesem Gebiet erzielt hatten, sondern auch in gewissenhaftem Studium mehrerer bekannter hervorragender Werke über die Pathologie dieser Organe. Die letztere Hoffnung erwies sich zum Theil als trügerisch! Denn bis jetzt waren die Erkrankungen der Gallenwege noch nie in bestimmtem Hinblick auf deren chirurgische Therapie bearbeitet worden. Diese Einsicht weckte in mir das Bedürfnis, zunächst nur zur eigenen Belehrung, zur Befestigung und Erweiterung meiner Kenntnisse, auf Grund eines grossen casuistischen Materials mich in

der angedeuteten Richtung vorzubereiten. Die Literatur der letzten 3 Jahrhunderte bietet von werthvollstem, zum Theil unbeachtet brachliegendem Stoff dieser Art unendlich viel. Wer hier zu sammeln beginnt, den lockt es immer weiter, und er findet kein Ende, wenn er sich nicht selber ein „non ultra" setzt. — Ich habe nun etwa 1780 Krankengeschichten und Sectionsberichte einschlägiger Natur zusammengebracht, welche mir, bis auf wenige, alle in den Urquellen vorgelegen haben. Auf dieser Sammlung fussend, habe ich dann die verschiedenen pathologischen Zustände der Gallenwege der Reihe nach bearbeitet.

Und nun gebe ich — neben den in den zweiten Theil dieser Arbeit verwiesenen Erörterungen über Erfolge und Technik der Operationen — im ersten Theil die Resultate, welche bei dieser vom chirurgischen Standpunkt aus vorgenommenen Bearbeitung der Pathologie der Gallenwege gewonnen worden sind. Dieselben decken sich wol theilweise mit längst Bekanntem. Da und dort erscheinen sie vielleicht neu, oder widersprechen gar dem Gewohnten. Gelegentlich dürften sie aber auch dann noch zur Sicherstellung einzelner bisher zweifelhafter Verhältnisse, zur Klärung gewisser noch dunkler Punkte, zumal im Bereich der so hochwichtigen Symptomatologie und Diagnostik dieser Leiden dienen! Und wie ich selbst viel wissenschaftlichen und practischen Gewinn aus dem ganzen Studium gezogen habe, so wünsche und hoffe ich, dass auch Andre etwas davon den nachfolgenden Mittheilungen entnehmen werden!

Basel, Juli 1890.

L. G. Courvoisier.

ERSTER THEIL.

CASUISTISCH-STATISTISCHE BEITRÄGE

ZUR

PATHOLOGIE DER GALLENWEGE.



ERSTES CAPITEL.

Concremente in der Gallenblase.

Es ist eine unbestrittene Thatsache, dass in keinem Abschnitte des Gallensystems Concremente so häufig getroffen werden, wie in der Gallenblase. Keineswegs ausgemacht ist dagegen, inwiefern die anatomische Structur ihrer Wand die letztere zur Cholelithiasis disponire. Auf eine Möglichkeit hat wohl zuerst Bianchi aufmerksam gemacht. Er beschreibt einen Fall (723), wo in der geschrumpften Gallenblase 4 kleinste Steine innerhalb winziger, von knotigen Rändern umgebener Grübchen der Wandung — anscheinend erweiterter Drüschen — steckten. Später hat Morgagni 4mal (51. 59. 60. 61) 1—10 Concrementchen in der Gallenblasenwand sitzen und aus feinen Oeffnungen der Mucosa hervorschauen sehen. Er glaubt ebenfalls, dass ihre Bildungsstätte die Drüsen gewesen seien. „Memineris enim, parvos bilarios calculos a me fuisse in iis glandulis manifesto orificio parentibus, eoque minus in dubium vocandis, repertos olim et demonstratos.“ — Aehnliche Befunde schildern Lieutaud (80), Fauconneau-Dufresne (58) und Verneuil (62). Immer scheint es sich um Pigmentconcretionen gehandelt zu haben. Weniger sicher gehört der Fall von Walter (63) hierher. Dagegen stellt vielleicht der von Gubler beschriebene (Cptes rend. de la Soc. de Biol. l. c. p. 24) Zustand eine Art von Jugendstadium der eben erörterten Steinbildung dar. Die Schleimdrüsen der Gallenblase waren im Fundus abnorm vergrössert und bildeten mehrere bis quadratcentimetergrosse Tumoren, auf deren Höhe jeweilen ein schwarzer Punkt stand. Bei Druck entleerte sich eine durchsichtige, schleimige, mit grünlichen Krümeln vermengte Flüssigkeit. Die Krümel waren Ballen von Epithelien. Solche könnten wohl ab und zu Kerne von kleinen Concrementen werden, welche später frei würden.

Einem ganz anderen Umstand misst Mettenheimer (l. c. p. 509 bis 512) eine Rolle bei der Entwicklung von Gallenblasensteinen zu. Er fand 1 mal die sonst spärlichen und winzigen Zotten der Mucosa sehr gross und mit Kalk imprägnirt und hält es für denkbar, dass zuweilen durch Hypertrophie und Auflagerung fester Niederschläge aus solchen Zotten wirkliche Calculi werden könnten. Diese Möglichkeit sei ins Auge zu fassen bei fest an der Wand adhärenten Gallenblasensteinen (s. die Fälle 71. 75. 140. 143. 146. 527, sowie Terrillon's interessanten Fall, wo ein grösserer Stein bei der Cholecystotomie mit dünnem Filament an der Gallenblase hängend gefunden wurde. 1611).

Der Vollständigkeit halber habe ich diese Vorkommnisse erwähnen wollen, obwohl sie chirurgisch nur ausnahmsweise wichtig werden dürften.

An den fertigen Gallensteinen kommt zunächst in Betracht ihre Grösse und Zahl.

Die Grösse schwankt innerhalb weiter Grenzen. Im Basler pathologischen Institute sind 1882—1888 255 Gallensteinkranke secirt worden. 205 mal ist die Grösse der Steine angegeben; nämlich:

Sand, Gries, kleinste Steinchen . . .	33 mal	(16 %)
Erbsen-, bohnengrosse = . . .	102 =	(50 =)
Haselnuss-, kirschengrosse Steine . .	45 =	(22 =)
Taubenei-, wallnuss = = . .	19 =	(9 =)
Grössere	6 =	(3 =)
	205	

In 19 (9 %) Fällen waren neben mittelgrossen oder grossen Steinen noch einige kleine vorhanden. Diese Verhältnisse dürften wohl überall ähnlich vorkommen. Gallenblasensteine würden demnach in mindestens ⅔ aller Fälle höchstens erbsen- oder bohnengross und blos in circa 12 % aller Fälle nuss- bis taubeneigross sein.

Von auffallend grossen in der Gallenblase gefundenen oder sicher aus ihr stammenden Concrementen habe ich zunächst 112 Fälle gesammelt. In einem dieser Fälle füllten 6 wallnussgrosse die Blase (151); 9 mal waren 3, 23 mal 2 einander ziemlich ebenbürtige Calculi, 9 mal neben einem grossen Stein noch einige ganz kleine vorhanden. Sonst handelte es sich um jene praktisch wichtige Form von Concrementen, welche man als solitäre bezeichnen kann.

Bei diesen 70 solitären Steinen ist 53 mal das Volum genauer angegeben:

schwach nussgross	oder circa	10 gm	schwer	3
gut wallnussgros	=	12—22 =	=	22
hühnereigross	=	23—30 =	=	18
noch grösser und schwerer	. . . . . .			10
				53

Die letzten 10 Fälle mit ganz ausserordentlichen Dimensionen verdienen eine kurze Beschreibung:

981. Stein 7 cm lang, 10 cm Umfang.
917. = 7,5 = = 11 = =
1001. Birnförmige „massa lapidea", $2^1/_2$ Zoll lang, 4 Zoll Umfang, 1 Unze und 2 Drachmen schwer.
950. Stein 35 gm schwer.
1061. Birnf. Stein 7 Drachmen schwer.
37. Gurkenf. Stein 8 cm lang, 3 cm dick, 41,5 gm schwer.
1002. Ausguss der Blase, $8^1/_2$ cm lang, 4 cm dick, 54 gm schwer.
19. Stein 8 cm lang, 6 cm dick, 60 gm schwer (Abbildung).
26. = 4 Unzen schwer.
21. = $13^1/_2$ cm lang, 3—$3^1/_2$ cm dick (Abbildung).

Die Gestalt dieser grossen Monolithen ist leider nur 42mal notirt:

regelmässig oval	10
birnförmig (Gallenblasenform)	23
cylindrisch	5
eigenartig	4
	42

Die letzten 4 Steine zeigten schnabel- oder hakenartige Fortsätze in den Gallenblasenhals oder Cysticus hinein (8. 15. 34. 1061).

Die Birnform oder Form der Gallenblase ist für solche Steine offenbar ziemlich typisch. Der dicke Theil nimmt den Fundus, der dünne Theil den Hals der Blase ein. Oft füllt dabei der Stein die Höhle so aus, dass kaum mehr Galle daneben Platz findet; er stellt einen Abguss derselben dar (15. 24), ist „nach ihrer Innenfläche modellirt" (11), „figuram vesiculae perfecte referens" (30); sitzt „loco bilis" (6). Aeltere Autoren sprechen dann wohl von „fellis vesicula exsucca" (22), von einem „succum felleus saxeus" (18) u. s. w. Einmal (149) fand sich der grosse Stein in einer „sackartigen Erweiterung des Fundus."

Wesentlich gleich, wie bei den ausgesprochen solitären Calculis, gestalteten sich die Dinge da, wo neben einem ganz grossen noch eine Anzahl viel kleinerer vorhanden waren.

Wiederum nicht sehr verschieden von den soeben geschilderten lagen die Verhältnisse da, wo zwei oder drei grosse Steine

allein oder höchstens mit einigen kleinen Bröckeln die Gallenblase eingenommen haben. Solcher Fälle zähle ich 28.

Relativ häufig (20mal) bildeten die 2 oder 3 Steine zusammen auch wieder einen mehr oder weniger getreuen Abguss der Gallenblase. Meist war dann der dem Fundus zugekehrte Zwilling oder Drilling grösser, als der im Hals liegende, seltener umgekehrt. Zugleich war der Fundusstein meist halbkuglig, der gegen den Cysticus gerichtete konisch, pyramidal (9. 33. 41. 961. 1014. 1020. 1411. 1712). Zuweilen aber waren die einzelnen Stücke an Grösse und Form einander ziemlich gleich und bildeten ebenbürtige Hälften eines Eies (937. 978. 1021. 1086. 1662) oder Drittel eines Cylinders (3. 38. 919. 936).

Da, wo die einzelnen Theile eines solchen Zwillings oder Drillings sich gegenseitig berührten, passten sie oft mit planen Facetten (14. 38. 41. 159. 919. 923. 978) oder etwas unebenen Flächen (1086) genau auf einander und waren nur wenig gegeneinander verschieblich. 15mal jedoch unter den 28 Fällen boten die Stücke die von den betreffenden Autoren übereinstimmend hervorgehobene merkwürdige Erscheinung dar, dass zwischen ihnen förmlich articulirende Bewegungen möglich waren. Ein Stück bildete eine concave Pfanne, das andere einen convexen Kopf, der congruent hineinpasste (3. 4. 9. 10. 14. 33. 36. 862. 928. 936. 1020. 1093. 1144. 1411. 1712). Wie typisch gerade diese Form der Steine sein kann, erkennt man besonders beim Vergleich verschiedener entsprechender Präparate oder Abbildungen (Zwillinge: 4. 9. 10. 14. 33; Drillinge: 3. 38. 919. 1662).

Diese eigenthümliche, öfters in analoger Weise sich wiederholende Gestaltung grosser Gallensteine muss auf einer in allen diesen Fällen einwirkenden einheitlichen Ursache begründet sein. Gewiss war aber diese nicht, wie Canstatt in seinem Fall (159) andeutet, in secundärer Abschnürung oder in intravesiculärer Fractur eines ursprünglich solitären Calculus zu suchen. — Dagegen kommt vielleicht hier folgender Mechanismus zur Geltung: Die Leber folgt den respiratorischen Zwerchfellveränderungen genau; sie flacht sich bei der Inspiration ab und ihre Unterfläche wird mehr oder weniger plan; sie wölbt sich bei der Exspiration und ihre Unterfläche wird hohl. Dabei bildet ihr vorderer Rand mit ihrer mittleren Masse und ebenso der an jenem festhängende Gallenblasenfundus mit dem an dieser adhärenten Hals abwechselnd eine gerade Linie oder einen stumpfen Winkel. Ist nun in einer Gallenblase die Concrementbildung im Gang, so wird — zumal unter dem begünstigenden Einfluss der bei der Cholelithiasis überhaupt so enorm wichtigen Schnürung des Thorax

durch Corsets — kein zusammenhängender, sondern ein unterbrochener Stein entstehen, der mit einem halbkugligen Abschnitt den Fundus und mit einem konischen den Hals der Blase allmählich füllt. — Ich gebe diese Hypothese mit allem Vorbehalt und nur als Versuch zur Lösung einer interessanten, bisher aber meines Wissens noch nie gestellten Frage.

Jedenfalls aber halte ich es für berechtigt, diese Zwillings- und Drillingssteine in Parallele zu setzen mit den grossen solitären, sie gleichsam als zusammengesetzte solitäre zu betrachten. Ihre Dimensionen (die Einzelstücke zusammengerechnet) sind 25 mal genannt:

schwach hühnereigross, bis 20 gm schwer	3
= = = = 29 = =	7
6,5—9 cm lang, 3—5 cm dick, bis 44,5 gm schwer	10
exceptionell gross	5
	25

Die 5 letzten Fälle sind:

3. Drei articulirende Steine füllen die Gallenblase, zus. 11 cm lang, bis $3\frac{1}{2}$ cm dick, 60 gm. schwer.
10. Doppelstein, articulirend, zus. 12 cm lang, 5 cm dick, 16 + 4,5 Drachmen = 72 gm schwer.
1020. 2 articulirende Steine, kugelig und kegelförmig, 462 u. 393 gran = zus. 53,5 gm schwer.
1736. 2 aus einer Fistel excidirte Steine, grösserer 12 cm lang, 9 cm Umfang; zweiter kleiner.
1739. Cholecystostomie: articulirender Zwilling, zusammen $12\frac{1}{2}$ cm. lang, 3—$3\frac{1}{2}$ cm dick, Höhle fast füllend.

Während grosse Concremente mit Vorliebe solitär oder als Zwillinge und Drillinge auftreten, lässt sich von den kleinen behaupten, dass sie in der Regel multipel und zwar in bedeutender Zahl vorkommen. Ebenso darf man umgekehrt behaupten, dass Concremente gewöhnlich um so kleiner sind, je grösser ihre Zahl ist. So scheint in der That zwischen Volum und Zahl ein entgegengesetztes Verhältniss zu bestehen!

In 227 von den oben erwähnten 255 Gallensteinfällen des Basler pathologischen Instituts ist die Ziffer der gefundenen Concremente notirt:

1.	52 mal	(23,0 %)
2—3.	24 =	(10,3 =)
4—10.	69 =	(30,5 =)
viele bis sehr viele	82 =	(36,1 =)
	227	

In der Literatur finde ich wenig Beobachtungen, welche gestatten, auf die Häufigkeit der kleinen gegenüber derjenigen der grossen

Steine zu schliessen. Ausgezeichnete Beispiele von reichlichem Sand oder Gries in der Gallenblase konnte ich (abgesehen von den 33 baslerischen) nur 9 auftreiben. Einzelne Beobachter haben mühsam die Körner gezählt und deren einige hundert (50. 205), ja einige tausend (48. 57) gefunden! — Gewiss kommt aber Gallengries recht oft vor (in Basel 16% aller Fälle!), ohne dass es erwähnt wird. Fälle von einzelnen Riesensteinen werden aus begreiflichen Gründen viel mehr veröffentlicht.

Weit weniger spärlich sind Beobachtungen mitgetheilt von zahlreichen erbsen- bis bohnengrossen Steinchen. Sie alle zu sammeln, ist unmöglich. — Speciell will ich 26 Beispiele hervorheben von ungewöhnlich grossen Ziffern solcher kleiner, d. h. höchstens haselnussgrosser Concremente, deren 8mal 200—300, 5mal 300—400, 2mal 500—600, 6mal 1000—2000 (42. 44. 45. 47. 52. 54) gezählt worden sind. In 4 dieser Fälle wurden aus Bauchwandfisteln während eines oder mehrerer Jahre je einige hundert (bis 600) Steinchen entleert, die sich allerdings zum Theil successiv nachgebildet haben konnten (1145. 1206. 1289. 1384). In einem Fall waren während des Lebens schon sehr viele per anum abgegangen; bei der Section fanden sich noch 506 in der Gallenblase vor (46).

Hinsichtlich der Consistenz der Gallensteine ist bekannt, dass die hauptsächlich aus Cholestearin gebildeten im Allgemeinen eine geringe Härte aufweisen, die Pigmentsteine dagegen hart und zugleich spröde sind. Diese Verhältnisse sind natürlich von Bedeutung für eine allfällige Lithothripsie der Steine innerhalb der Gänge (vgl. II. Theil, „Operationen an Gallengängen".

Von auffallend weichen Concrementen, welche wohl nur als stark eingedickte Galle zu betrachten sein dürften, berichten Tamponnet (laut Blankart. l. c. p. 69), Durand-Fardel (73), Graves (295). Ich selbst erinnere mich einst bei der Section einer 40—50jährigen Frau in Gallenblase und Cysticus mehrere 1—1½ cm dicke, 2—3 cm lange Concremente von honiggelber Farbe gesehen zu haben, welche, in normaler Galle schwimmend, durchsichtig und so weich und formbar waren, dass man sie mit einiger Mühe in zusammenhängender Masse durch den Choledochus durchpressen konnte. Sie hatten einige Aehnlichkeit mit Cystinsteinen! Solche Gallengerinnsel — denn das sind sie wohl — sind gewiss in der Gallenblase ungefährlich; dagegen weniger, wenn sie in die abführenden Gänge hineingerathen (vgl. Choledochus-Obstructionen, Capitel IV.)

Für die Praxis und speciell im Hinblick auf die gelegentlich nöthig werdenden operativen Eingriffe ist die Bekanntschaft mit den-

jenigen Umständen, unter welchen verschieden grosse und verschieden zahlreiche Steine in der Gallenblase vorkommen, von Bedeutung. Es wird sich später mehrfach der Anlass bieten, auf diese Umstände, sowie auf die Symptome und die Complicationen genauer einzugehen, welche sich an die Anwesenheit der verschiedenen Categorien von Concrementen knüpfen. Immerhin darf hier schon betont werden, dass die hartnäckigsten und gefährlichsten Fälle von Cholelithiasis im Allgemeinen nicht diejenigen mit einzelnen grossen, sondern diejenigen mit vielen kleinen und kleinsten Steinen sind. Häufige Koliken und alle möglichen anderen Folgen der Incarceration in den Gängen stellen sich bei letzteren unendlich häufiger ein, als bei ersteren. Ja es ist vielleicht erlaubt zu behaupten, dass, je grösser die Concremente, um so weniger gefährlich im Grossen und Ganzen der Zustand ist.

Von allen Erscheinungen nun, welche durch das blosse Vorhandensein der Steine in der Gallenblase hervorgerufen werden, sei hier nur eine einzige besprochen: Der objective Nachweis derselben durch Palpation ist zuweilen gelungen. — Davon spricht wohl zuerst Fabricius Hildanus, der in seinem berühmten Fall (10) von colossalem Zwillingsstein „pondus magnum, molestum et ex una in alteram partem delabens e regione hepatis percipere poterat.“ — J. L. Petit (l. c. p. 272) beschreibt, wie man gelegentlich bei der Untersuchung einer mit Steinen gefüllten Gallenblase „un bruit semblable à celui, que feroient des noisettes enfermées dans un sac“ zu fühlen vermöge. — Aehnlich haben Oppolzer (l. c. p. 766), Félizet (1671), Socin (1739), ich selber (1716) Steine crepitirend in der Blase hin- und herbewegen können. Pepper (25), Gaston (292) und Heitler (1345) fühlten einzelne sehr grosse Steine in ihr. Lessdorf (19) diagnosticirte einen in einem enormen Nabelbruch steckenden harten Körper als Gallenstein und hatte die Genugthuung, bei der späteren Section die Diagnose bestätigt zu finden. [Uebrigens fordert ein von Steinbach beobachteter Fall (Centrbl. f. Chir. 1889, p. 680) doch zur Vorsicht auf. Hier hatte man unter der Leber Concretionen gespürt und Gallensteine voraussetzend laparotomirt. Dabei erst sah man, dass es sich um Nierenbeckensteine handle!]

Veränderungen der Gallenblase durch Steine.

Der stets wiederholte Reiz der Concremente ruft in der Mucosa und überhaupt in der Wand der Gallenblase Veränderungen hervor, welche unter dem Namen der chronischen Cholecystitis und

Pericholecystitis zusammengefasst werden können. Dieselben gehören offenbar zu den entzündlichen Störungen, spielen sich aber wohl gewöhnlich ohne ausgesprochene Eiterung ab. — Von derartigen Alterationen sind bei den schon erwähnten 255 Basler Gallensteinsectionen angeführt:

Atrophie oder concentrische Hypertrophie der Gallenblase	32.	(12,5 %)
Divertikelbildung	10.	(3,9 =)
Narben	12.	(4,7 =)
Verwachsung mit Nachbarorganen	10.	(3,9 =)

Schrumpfung, Atrophie der Gallenblase.

Ich kenne 63 Fälle, wo infolge von Cholelithiasis die Gallenblase in einem Zustand der Verkleinerung sich befand, der als Schrumpfung, Atrophie bezeichnet werden muss. — Der höchste Grad dieser Störung ist derjenige, wobei das Organ ausserordentlich klein, vielleicht nur bohnen-, haselnuss-, kirschengross (70. 105. 199. 509. 530), oder überhaupt sehr klein und in dichten Verwachsungen versteckt, oder in einen engen und starren, fibrösen Canal verwandelt ist. — Solche Fälle von äusserster Reduction sind mir 22 bekannt geworden.

In anderen Fällen hat sich die Blase über einem oder wenigen grösseren Concrementen fest zusammengezogen und umklammert dieselben sehr dicht (41 Fälle). Zuweilen erscheint sie dann wie vollgepackt mit vielen kleinen Polyedern, gelegentlich wie ein Granatapfel mit seinen eckigen Samen (55). — Dabei wird mehrmals innige Verwachsung der Steine mit der Wand erwähnt (75. 111. 237. 313).

Ist nun auch im Allgemeinen unter solchen Umständen mit der Schrumpfung zugleich eine Wandverdünnung verbunden, so combinirt sich doch zuweilen mit ihr eine Verdickung (80. 114. 195. 372. 373. 450. 525), welche dann als concentrische Hypertrophie zu bezeichnen ist.

Beizufügen ist übrigens, dass unter 40 Fällen, in welchen diese Einzelheiten berücksichtigt sind, oft mit der Atrophie auch Verlegung des Cysticus durch Steine (20 mal) oder Obliteration (2 mal), oder auch Verstopfung des Choledochus durch Steine (21 mal) oder Obliteration (1 mal) vorhanden war. — Nur 7 mal sind die abführenden Gänge als frei (81. 90. 97. 105. 723. 809. 855), ja theilweise als erweitert notirt. Aber auch diese Dilatation war offenbar auf frühere Verlegung durch Concremente zu beziehen.

Hypertrophie der Gallenblase im eigentlichen Sinne, excentrische Hypertrophie mit Ausdehnung des Organes und Verdickung

seiner Wand durch Bindegewebsneubildung ist ebenfalls öfters bei Gallenblasensteinen beobachtet. Solcher Fälle kenne ich 25. Die Wand war hier oft bedeutend, ja bis auf 1/2 cm (89) verdickt, zuweilen halbknorpelig (43. 75. 158. 254. 613). Die Höhle war in 14 Fällen mit Concrementen ganz erfüllt, die zuweilen durch klebrige Masse zu einem Ganzen verbunden waren (160. 161. 162). — Auch hier bestand übrigens nicht selten Verlegung des Cysticus durch Steine (4 mal) oder Obliteration (2 mal), des Choledochus durch Steine (4 mal) oder Obliteration (1 mal).

Verkalkung, Verknöcherung(?) der Gallenblase.

An die mit fibröser Wandverdickung einhergehende Hypertrophie schliesst sich als verwandte Veränderung die Verkalkung an. Sie scheint selten zu sein.

Zunächst giebt es Incrustationen mit Kalkkörnchen in mehr oder weniger zusammenhängender Schicht. Etwas dieser Art scheint Piccolhomini (l. c.) vor Augen gehabt zu haben, als er an der Gallenblase eine innere „Tunica crustosa" beschrieb. Nur hat er diese offenbar als regelmässige Bildung aufgefasst. Denn er vermuthet, dass „Natura hanc crustosam tunicam contulit, ne proxime et immediate bilem continens ab hac calida acri et mordaci diutius contenta labe afficeretur." — Merkwürdiger Weise ist auch Caspar Bauhin in diesem Irrthum befangen. Giebt er doch, indem er auf den genannten Vorgänger verweist, mit beinahe den gleichen Ausdrücken die „membrana propria" der Gallenblase als „substantia crustosa" überzogen an (l. c. p. 155). — Als entschieden pathologische Ausnahmen bildet dagegen Coe (188) eine inwendig mit vielen Körnchen incrustirte und Ruysch (129) eine in viele Zellen getheilte Gallenblase ab, deren „tunica interna magna ex parte lapidea" war. — Gräuwen (362), Sömmering (130), Bouisson (119), Budd (180) und Murchison (127) schildern analoge Befunde. — Terrillon endlich (1649) hat bei einer Cholecystotomie einen ähnlichen Zustand getroffen, indem ein bei der Punction gefühlter harter Körper sich nicht, wie erwartet, als Gallenstein, sondern als Theil einer ausgedehnten, aber leicht ablösbaren Incrustation der Gallenblase entpuppte.

An diese Fälle schliessen sich andere an, in welchen nicht nur eine Auflagerung, sondern eine richtige Durchsetzung der Wand mit Kalksalzen oder gar eine angebliche Verknöcherung bestanden hat. Es sind mir 18 solche Fälle bekannt. Zwei davon (Rhodius 128, Greding 123) sind zwar zweifelhaft, indem man nicht weiss, ob

die gebrauchten Ausdrücke „ossea“, „hart wie Stein“ u. s. w. wirklich auf Verkalkung sich beziehen. Bei allen übrigen war dagegen sicher, wenn auch nicht (wie die Autoren zum Theil meinten) eine Verknöcherung, so doch eine Calcification vorhanden. Die Kalkablagerung war in 4 Fällen nur eine partielle in Gestalt von Platten, die in die Wand eingebettet waren (117. 122. 181. 255); sonst immer eine allgemeine, so dass der Behälter starr war und nach der Entleerung nicht collabirte. Die Wanddicke konnte 3—6 mm erreichen (122. 125. 132. 255). 3mal (116. 181. 611) wird bestimmt angegeben, dass die Kalksalze in die Submucosa abgelagert waren. — Auch diese Verkalkungen trafen übrigens öfters zusammen mit Verlegung des Cysticus (9 mal) oder Choledochus (748) durch Steine oder Obliteration. — Der Inhalt der verkalkten Gallenblase war — abgesehen von Gallensteinen (125. 131. 133) viermal (118. 124. 125. 611) reich an freien Cholestearintafeln, 2mal (118. 611) zugleich vom Aussehen der Chocolode, also wohl bluthaltig.

Ein- und Abschnürungen, Divertikel der Gallenblase.

Von Heister 1717 (141), Ruysch 1721 (145), Amyand 1738 (1126) zuerst erwähnt, sind Abschnürungen und Divertikel der Gallenblase von Morgagni (Adversaria. l. c. p. 74) mit ähnlichen Bildungen an der Harnblase verglichen worden und er bezeichnet sie als Hernien. In gleicher Weise spricht sich Meckel (l. c. p. 31) aus, indem er noch gelegentliche vollständige Abschnürungen solcher Divertikel anführt und das häufige Vorkommen von Concrementen in denselben betont. — Rokitansky (l. c. p. 282) giebt an, herniöse Schleimhautausstülpungen seien hier nicht selten multipel, aber klein, höchstens hirsekorngross. In ihnen steckten bisweilen kleine dunkle Steinchen so, als ob sie zwischen den Blasenhäuten sässen. Vermuthlich will der Autor auf diese Weise die oben (p. 3) besprochenen Beobachtungen Morgagni's und Anderer über Concremente in der Dicke der Gallenblasenwände, resp. in ihren Schleimdrüsen erklären. — Bei neueren Schriftstellern habe ich nichts wesentlich Neues über ähnliche Zustände entdecken können.

Ziehe ich nun die 51 Fälle meiner Casuistik der Ein- und Abschnürungen zu Rathe, so finde ich darunter 28 Fälle eigentlicher Divertikel, d. h. Säcke, welche mehr oder weniger gestielt dem Organ anhängen. Leider ist sehr oft die Beschreibung sehr mangelhaft, so dass man ausser der Thatsache ihrer Anwesenheit nichts weiter von den einzelnen Divertikeln erfährt. 10mal wird sogar ihr Sitz verschwiegen. 7mal gingen dieselben einzeln von der unteren

(139), linken (833), oberen (137. 175) Wand des Corpus oder nahe am Cysticus (155. 797. 1411) ab. 11 mal sassen sie am Fundus in der Einzahl (136. 141. 149. 152. 153. 726. 971. 1413), oder zu zweien (679) und dreien (145. 153).

In nicht weniger als 18 von den 28 Fällen waren nun in den Divertikeln Concremente enthalten. Wie oft aber der Stein das Divertikel hervorgerufen, wie oft umgekehrt das letztere Gallenstagnation und damit erst Steinbildung veranlasst habe, ist schwer zu sagen. Die erstere Auffassung dürfte am ehesten zutreffen in Fällen, wo die ganze Erkrankung auf die Gallenblase beschränkt war (134. 136. 137. 139. 153. 175. 797. 833. 1253. 1265. 1411). — Die zweite dagegen gilt wohl für diejenigen Fälle, wo eine Obstruction des Choledochus mit nachfolgender bedeutender Erweiterung der sämmtlichen Gallenwege bestand (237. 679. 726. 739. 971. 1340), die Ausbuchtungen also recht eigentlich als Pulsionsdivertikel zu bezeichnen sind.

Ein einzelner Fall (1413) zeichnet sich dadurch aus, dass bei Scirrhus der Gallenblase diese mit dem Colon durch eine strangartige Adhäsion zusammenhing, beim Durchschneiden aber der Strang sich hohl erwies. Offenbar war dies ein Tractionsdivertikel.

Ueber die anatomische Beschaffenheit der Divertikel erfährt man wenig. Meist scheint es sich, so weit man dies beurtheilen kann, um Ausstülpung der gesammten Wand, nicht um Schleimhauthernien gehandelt zu haben. — In einem Fall (545) führten eigentliche Löcher der Mucosa in die blos von der Serosa gebildeten Säcke!

Ueber die Verbindung zwischen den Divertikeln und der Gallenblase verlautet selten Genaueres. 3 mal (139. 726. 1265) war die Oeffnung fingerweit, 4 mal (141. 153. 971. 1340) äusserst eng, 1 mal von einer klappenartigen Falte überdeckt, unter welcher ein Stein lag (136). 2 mal war die von Meckel signalisirte völlige Abschnürung erfolgt (134. 1126).

Die Grösse der Divertikel ist selten genau notirt: eines war kirschengross (141, Abbildung), 2 wallnussgross (139. 155), 2 hühnerei-, pflaumengross (153. 1126), in einem Fall mehrere apfelgross (1265); 1 mal heisst es nur „sehr gross“ (1253); 2 mal bildeten sie grosse Lappen oder Hörner (679. 1340). 1 mal erstreckten sich von vielen Divertikeln mehrere weit unter der Serosa der Leberunterfläche hin (553).

Eine ganz andere Abschnürung ist diejenige, wobei eine quere Verengerung durch das Corpus geht und also eine Sanduhrform sich ergiebt (15 Fälle). In allen derartigen Fällen waren, wo nicht

Concremente sich noch in der Blase befanden, doch sichere Spuren früherer Anwesenheit von solchen sichtbar (3 Fälle). In 7 Fällen beherbergten sogar beide Abtheilungen der biloculären Höhle ein (140. 143. 1549. 1714) oder viele (142. 144. 707) Concremente, die sogar in einem dieser Fälle (144) hüben und drüben ganz verschieden beschaffen waren. — Die Verbindung zwischen beiden Hälften war 6mal (71. 72. 135. 138. 154. 987) sehr eng, callös, narbig, 4mal geradezu aufgehoben durch völlige Abschnürung des Fundustheils (140. 143. 146. 527). — Gewöhnlich war die Blase über den Steinen sehr fest contrahirt, ja hier und da (140. 143. 1714) innigst mit ihnen verwachsen.

Bei einer dritten seltenen Form der Abschnürung ist die Gallenblase in eine grössere Zahl neben und hinter einander liegender Zellen mit gemeinsamer centraler Höhle oder geradezu in einige getrennte Cysten abgetheilt, mit tiefen Einziehungen zwischen den letzteren. Gleichsam ein erstes Stadium dieses Zustandes repräsentirt der Fall von Schüppel (170), wo von der narbig geglätteten Mucosa zwischen einer Anzahl facettirter Steine zahlreiche gitterförmig durchbrochene bindegewebige Septa ins Innere abgingen. — Weiter vorgeschritten war die Formation von Zellen mit tief einspringenden Falten in 4 anderen Fällen mit Gallensteinen (742. 751) oder ohne solche (129. 1369). — Das letzte Stadium bezeichnen 3 Fälle. — Weber (147) hielt für eine „ursprüngliche Bildung“ den Zustand, wobei die Gallenblase in 3 theils unter sich, theils mit der Magenhöhle fistulös communicirende kuglige Säckchen getheilt war (Abbildung)! Doch war dies sicher Folge von Entzündung, wofür auch die Adhäsion mit dem Magen spricht. — Viel interessanter ist ein Präparat des Basler pathologischen Instituts (148). Die Gallenblase stellt einen 6 cm langen, 4 cm breiten und bis 2½ cm dicken Körper von Traubenform dar. Der Stiel ist der obliterirte, dünne Cysticus. Die 8 Beeren sind kuglige Steine, um welche herum die papierdünne Wand der Blase sich unter Bildung vollständiger, die Steine trennender Septa fest contrahirt hat. — Der Beschreibung nach ähnlich war das Verhalten im Falle von Hesse (863, in welchem es sich freilich auch um eine geheilte Perforation von Steinen in die Bauchhöhle gehandelt haben kann). „Die Gallenblase existirte nicht mehr. An ihrer Stelle starke Verwachsungen und mehrere nussgrosse Steine, jeder für sich membranös umhüllt. Der Gallengang nicht offen.“

Alle diese verschiedenen Formen der Ein- und Abschnürung können chirurgisch sehr in Betracht kommen. Denn es ist klar, dass

sie unter Umständen der Evacuation von Concrementen bei der Cystotomie, sowie der Exstirpation der Gallenblase u. s. w. sehr hinderlich werden müssen.

Narben in der Gallenblase sind natürlich Folge früherer Ulcerationen, die aber wohl nicht acut entstehen und mit ausgesprochener Eiterung einhergehen, vielmehr langsam durch Reibung von Concrementen aus Excoriationen sich entwickeln. Sie werden für sich allein selten in der Literatur erwähnt, sei es, dass sie wirklich selten sind, sei es, dass sie übersehen und nicht der Beachtung werth erfunden wurden. Schloth (l. c. p. 13) hat unter 343 Sectionen Gallensteinkranker nur 14 mal strahlige Narben in der Blase notirt (4,1 %). Auf die schon erwähnten 255 Basler Fälle kommen deren 12 (4,7 %. Vgl. übrigens die von unserem pathologischen Anatomen Roth schon beschriebenen Fälle: 835. 836. 989. 991). — Die Zahl der Narben war beschränkt auf eine oder wenige im Hals (104) oder Fundus (151. 533) oder zerstreute im ganzen Organ (107. 153. 836. 989. 991), bisweilen aber auch bedeutend (10 Fälle). Dabei war meist die Schleimhaut verdickt und schiefrig verfärbt.

Pericholecystitis. Die chronische Cholecystitis greift oft von innen nach aussen durch die ganze Dicke der Blasenwand auf die Serosa über und veranlasst die Bildung einer localisirten adhäsiven Peritonitis. Die Fälle, in welchen diese Entzündung beobachtet ist, sind zahllos. Sie zu sammeln ist fast unmöglich und ohne grossen Werth. — Das eine Mal findet man ihre Spuren in Form einzelner, strangartiger, kurzer oder langer, dünner oder dicker Brücken, welche von der Gallenblase zu Nachbarorganen, speciell vom Fundus zum Quercolon, vom Hals zum Duodenum u. s. w. sich hinüberschlagen. Das andere Mal sind es blattartig und flächenhaft breite Verbindungen mit der ganzen Umgebung, wie bei diffuser Peritonitis. Ja, es können diese allseitigen Verlöthungen zuweilen so stark und dicht werden, dass die Orientirung schon erschwert wird, eine Operation aber, speciell eine Cholecystectomie auf unüberwindliche Hindernisse stösst. Sie bilden also unter Umständen eine eigentliche „crux chirurgorum". Davon später am passenden Orte mehr!

Von einer bestimmten Symptomatologie der durch Gallensteine hervorgebrachten chronischen Cholecystitis und Pericystitis, der Atrophie, der Sanduhrform, der Divertikel der Gallenblase kann kaum die Rede sein. Die Vermuthung, dass derartige Zustände vorliegen, kann sich ja wohl regen, wenn bei Patienten, welche sonst schon Erscheinungen von Cholelithiasis gezeigt haben, gewisse abnorme Sensationen in der Leber- und speciell

in der Gallenblasengegend sich oft wiederholen oder andauern, während doch keine Steine abgehen. Aber objective Merkmale dieser oder jener Form der Alterationen sind um so weniger zu erwarten, weil die Gallenblase dabei geschrumpft, also nicht fühlbar ist. Die Section oder eine Laparotomie kann darüber allein Aufschluss geben.

Dagegen dürfte bei hypertrophischer Gallenblase in der Regel der Nachweis des Tumors gelingen. Ob es aber gelingen wird, diesen als einen durch reine Hypertrophie bedingten zu erkennen und von einem durch Hydrops mit Wandverdünnung oder durch Carcinom verursachten zu unterscheiden, das ist sehr zu bezweifeln. (Vgl. die Capitel über diese Zustände.)

Am ehesten dürfte eine adhäsive Pericystitis erkannt werden in Fällen, wo eine vergrösserte Gallenblase sich nicht, wie gewöhnlich, leicht seitlich verschieben lässt oder mit der Respiration auf und ab geht. Hier müsste sofort an Verwachsung mit Bauchwand und Nachbarorganen gedacht werden.

In therapeutischer Beziehung habe ich hier nichts Besonderes zu bemerken. Bei der Erörterung der einzelnen Operationen im zweiten Theil dieser Arbeit wird öfters von dem Verhalten gesprochen werden müssen, welches gegenüber den besprochenen Zuständen einzuschlagen ist.

ZWEITES CAPITEL.

Concremente und Obstructionen des Ductus cysticus.

A. Concremente im Cysticus.

Den Ausdruck „Stein im Cysticus“ brauche ich nicht immer im wörtlich und buchstäblich anatomischen, sondern mehr im praktischen Sinne, indem ich damit Steine bezeichne, welche nicht mehr die eigentliche Höhle, sondern den Ausgang der Gallenblase, ihren Hals oder den Blasengang einnehmen. Denn nicht das ist hier wesentlich, dass die Steine 1 oder 2 cm weit von der Höhle weg stecken bleiben, sondern dass sie den Ausweg versperren.

Im Gallenblasenhals und im Cysticus trifft man häufig Concremente. Unter den 255 Basler Sectionen von Gallensteinkranken waren 17 (6,7 %), wo dieses Verhältniss bestand. — Schloth (l. c.) fand für Erlangen 16 : 343 Fälle (4,6 %).

An solchem casuistischem Material habe ich allmählich 163 Fälle gesammelt, von denen aber der nachfolgenden Besprechung nur 145

zu Grunde liegen. (Die übrigen habe ich erst kennen gelernt, als dieses Capitel schon bearbeitet war.)

Sind nun etwa Steine, welche man im Cysticus trifft, auch in diesem entstanden? Aeltere Autoren bejahen wol diese Frage, neuere verneinen sie. Für diese Entstehung in loco würde sprechen, wenn etwa die Concremente einigermassen eine der Lichtung des Canals entsprechende Form hätten, so dass sie als Ausguss desselben gelten könnten. Das war in der That zuweilen der Fall. 2 Mal sind cylindrische gebogene Concremente im Cysticus gefunden worden (206, Abbildung! 1696); 1 Mal sogar ein schraubenförmig gewundenes (113). — Hier kann man freilich auch annehmen, es hätte ein in der Gallenblase gebildetes Concrement sich im Gang eingekeilt und hier erst durch Apposition seinem neuen Behälter adaptirt. — Diese gleiche Vermuthung darf man hegen, wenn etwa die Blase lauter kleine Steine enthält, während ein viel grösserer im Cysticus steckt (238. 245. 848. 1716), zumal wenn gar die Calculi an beiden Orten in Form und Farbe sehr differiren (64. 113. 383. 738). — Umgekehrt wird man an Entstehung im Canal jedenfalls nicht denken können, wenn (wie in 31 Fällen) gleichzeitig in Blase und Cysticus befindliche Concremente sich in Form, Grösse, Farbe u. s. w. nicht von einander unterscheiden.

Die Regel ist jedenfalls, dass Cysticussteine von der Blase hergekommen und an ihrem neuen Aufenthaltsort höchstens grösser geworden sind.

Die Grösse der Cysticusconcremente schwankt sehr. Unter 62 Fällen mit entsprechenden Angaben war sie:

Erbsen-, Bohnengrösse	18
Haselnuss-, Kirschengrösse, Fingerdicke	26
Mandel-, Muscatnussgrösse	4
Nussgrösse	5
Pflaumengrösse	1
„Gross, voluminös"	8
	62

Es überwiegen also hier die haselnussgrossen und noch grösseren etwa um das Dreifache die kleineren. Es wäre übrigens wunderbar, wenn es umgekehrt wäre. Kleine Steine werden eben leichter passiren, als grosse; sind sie aber einmal eingeklemmt, so werden sie durch Apposition grösser.

Die Zahl der Concremente war in 132 Fällen mit entsprechenden Angaben 103 Mal 1; 20 Mal 2 oder mehrere; 9 Mal „viele". In letzteren Fällen war der Canal prall voll und aufgetrieben.

Unter den 29 Fällen mit multipeln Steinen sind nur 7, in welchen die übrigen Gallenwege steinfrei waren (118. 207. 240. 245. 1591. 1714. 1727). In allen übrigen war auch die Gallenblase (21 Mal), oder der Choledochus (8 Mal), oder der Hepaticus und seine Aeste (8 Mal) mehr oder weniger von Concrementen besetzt. In gewissen Fällen waren alle Canäle und die Blase eigentlich mit solchen vollgepackt.

Das Verhältniss der Steine zum Cysticus konnte sehr wechseln. Selten lagen dieselben so frei, dass Galle ungestört ein- und ausfliessen konnte (142. 355. 848). Sehr viel häufiger wird mehr oder weniger feste Einkeilung angegeben, in Folge deren der Gang hinter dem Stein sehr erweitert wurde, sich aber auch um letztern fest zusammenzog (14 Fälle), sich allmälig spindelförmig ausbuchtete (7 Fälle), oder ein Divertikel bildete (192), ja sogar mit dem Stein fest verwuchs (8 Fälle). Alle diese secundären Veränderungen haben oft genug den Operateuren die grösten Schwierigkeiten für die Extraction der Calculi bereitet. Davon später.

Ein besonders seltsames Verhältnis ist folgendes: Der mehr oder weniger kuglige Stein liegt in einer Erweiterung des Cysticus so, dass er zwar nicht unbeweglich festgehalten wird, aber vor- und rückwärts nur wenig Spielraum hat. Drückt man nun auf den Fundus der vollen Blase, so presst ihr Inhalt den Stein stark in den Gang hinein und lässt ihn als Kugelventil letztern hermetisch verschliessen, so dass kein Tropfen ausfliessen kann. Die Galle vom Hepaticus her kann dagegen noch in die Blase eindringen, so lange in dieser keine grosse Spannung herrscht. Dieses eigenthümliche Verhältnis, welches bei der Genese gewisser Gallenblasenectasien eine Rolle spielt, habe ich selbst 2 Mal bei Cholecystectomien beobachtet (1716. 1730) und auch bei einem analogen Fall von Socin (1728) constatirt.

Folgen der Steine im Cysticus.

Abgesehen von der einfachen Erweiterung des von einem Stein blockirten Cysticus sind die Folgen dieser Obstruction für letztern verschiedenartige. Es kann zu dessen bleibender Obliteration oder zur Ulceration und Perforation kommen. Von diesen Complicationen soll noch die Rede sein.

Die wichtigsten Rückwirkungen der Steinverlegung zeigen sich an der Gallenblase. Hier bespreche ich vorweg die:

Atrophie, Schrumpfung der Gallenblase. Eine solche muss gar nicht immer die directe Folge einer in der Blase selber

beginnenden chronischen Entzündung sein, wie sie im ersten Capitel besprochen worden ist. Vielmehr kann sie ganz direct abhängig sein von der Cysticus-Obstruction, indem ein dort angeregter Entzündungsprocess sich rückwärts auf jene fortsetzt. Nun scheint mir, als ob im Ganzen diese Möglichkeit einer Gallenblasenschrumpfung bei Cysticusverlegung viel zu wenig beachtet und als Consequenz der letztern viel zu sehr immer die Gallenblasenectasie hervorgehoben werde. — Immerhin haben verschiedene ältere Autoren schon auf jene Möglichkeit aufmerksam gemacht. Sömmering freilich (Blumenb. med. Bibl. l. c. p. 92) denkt sich den Vorgang wol gar zu einfach. Er besitze „ganz kleine, zusammengezogene Gallenblasen, welche keine Galle mehr enthalten, weil durch den verschlossenen Gang keine Galle mehr in sie hinein kann." — Cruveilhier dagegen (l. c. Livr. 12 Pl. 4) setzt ausführlich auseinander, dass zu solcher Schrumpfung eine eigentliche Entzündung erforderlich sei.

Ich finde nun in meiner Casuistik unter 97 Fällen, in welchen überhaupt entsprechende Notizen vorliegen, 30, in welchen Atrophie der Gallenblase bei Steinverschluss des Cysticus bestand. — Daraus geht hervor, dass man in praxi mit dieser secundären Schrumpfung doch ernstlich rechnen muss.

In 11 von diesen 30 Fällen war die Gallenblase selber steinfrei, sonst aber steinhaltig. — Nur in 6 dieser Fälle ist noch von galligem Inhalt neben den Steinen die Rede (81. 142. 158. 356. 525. 533); in allen übrigen fanden sich entweder nur Spuren von Schleim oder wässeriger Flüssigkeit (181. 199. 211. 240. 369) oder gar kein flüssiges Contentum.

Ectasie der Gallenblase ist eine sehr häufige Folge der Cysticus-Verstopfung. Ich brauche absichtlich vorläufig den unverfänglichen Ausdruck „Ectasie", welcher eben nur eine Ausdehnung durch Flüssigkeit bezeichnet, ohne die Beschaffenheit der letztern anzugeben. Nicht alle Schriftsteller thun desgleichen. Im Gegentheil sprechen manche von „Hydrops" der Gallenblase, als ob Hydrops und Ectasie synonym wären. — Der Ausdruck „Hydrops vesicae felleae" findet sich zuerst bei Fantoni, der bei einem hydropisch gestorbenen Mann die Gallenblase enorm, ihre Wandung von angesammelter Lymphe fast fingerdick, den Cysticus ganz verschlossen fand. Heutzutage würden wir dies ein „Oedem" nennen, welche Bezeichnung übrigens schon 1827 Sebastian (l. c. p. 10) vorgeschlagen hat. — Wenn aber die Autoren von Gallenblasenhydrops reden, so meinen sie damit gewöhnlich den Zustand, wobei die Blase statt Galle wasserähnlichen Liquor enthält. Dieser Hydrops,

den übrigens manche ältere Beobachter sehr gut schildern (Hartmann 1687, Fall 206; Wepfer 1695, Fall 233; Ruysch 1721, Fall 227; Haller 1766, Chambon de Montaux 1789, Fall 185), würde nach damaliger Terminologie unter die „Hydropes saccati" rangirt haben. Sebastian (l. c. p. 9) schlägt dafür den Namen „Hydrocholecystis" vor.

Nun aber hat sich doch sehr bald mit dem Begriff der Wasseransammlung überhaupt derjenige von viel Wasser und folglich von einer Ausdehnung der Gallenblase verbunden. Und schon früh hat man den Ausdruck „Hydrops" nicht nur für wässerige, sondern für alle grossen Flüssigkeitsanhäufungen in dem Organ gebraucht, selbst wenn dieselben aus Galle bestanden.

So wünschbar es vom pathologisch-anatomischen, wie vom klinischen Standpunkt aus wäre, dass man in Zukunft sich hier präciser ausdrückte, so nützlich kann es doch sein, Fälle verschiedener Art zu berücksichtigen, wenn es gilt, die Bedingungen zu erforschen, unter welchen überhaupt bei Cysticusverschluss diese oder jene Flüssigkeiten in der Gallenblase sich vorfinden. Deshalb lege ich der nachfolgenden Besprechung zu Grund:

1. Fälle von Ectasie der Gallenblase bei Stein im Cysticus
   a) durch Galle 12
   b) „ hydropische Flüssigkeit 79
   91

Weil aber analoge Ectasien und Ansammlungen sich bei jeder andern Form von Cysticus-Obstruction bilden können, ziehe ich hier noch herbei:

2. Fälle von Ectasie durch Galle oder Hydrops bei Oblitera- oder Compression des Cysticus 37

Ausgeschlossen sind dagegen hier alle Fälle, in welchen bei Choledochus-Occlusion durch Gallenstauung bei offenem Cysticus die Gallenblase stark gefüllt war. In solchen Fällen sollte man, wie schon Blot (251) betont hat, niemals von Hydrops reden, weil die Gallenblase nur gestaute Galle enthält. — Ausgeschlossen habe ich ferner einige besondere Fälle, in welchen bei freiem Cysticus die Blase farbloses Wasser beherbergte, aber in Folge von Verschluss des Choledochus eigenthümliche Verhältnisse vorlagen, welche als seltene Ausnahmen gelten müssen (s. unten Cap. IV).

An der Hand obiger 128 Fälle lässt sich etwa Folgendes feststellen: Bei Obstruction des Cysticus findet eine allmälige Umwandlung der zuerst noch in der Blase vorhandenen Galle in wässerigen farblosen Liquor statt. Ist der Verschluss unvollständig (848),

so dringt anfangs noch Galle in jene ein. Kugelventilsteine (vgl. p. 18) gestatten noch den Eintritt, hindern aber den Austritt dieser Galle. — Ist der Cysticus aber undurchgängig geworden, dann bewahrt zwar die angesammelte Galle noch eine Zeit lang ihren Character, der zwar individuell wechselt. Man trifft sie deshalb dünner oder dicker, heller oder dunkler. Später scheint aber die Consistenz grösser zu werden, etwa wie diejenige zähen, dicken Schleims (73. 124. 200. 254. 369. 587). Auch können sich reichlich Cholestearintafeln (124. 125. 180) oder körnige Sedimente (245. 1666) ausscheiden. — Früheren Autoren waren diese abgesperrten Gallenanhäufungen so räthselhaft, dass sie in ihnen die besten Beweise sahen für die Existenz jener hypothetischen, aus der Leber direct in die Gallenblase führenden „Canales laterales“ oder „hepato-cystici“, über welche im 17. Jahrhundert so viel gestritten wurde (s. z. B. Reverhorst, l. c. p. 47. Fall 223).

Ein zweites Stadium ist dadurch bezeichnet, dass aus der abgesperrten Galle die Resorption specifischer Bestandtheile stattfindet. Chemische Analysen solcher Flüssigkeit sind bis jetzt nur selten vorgenommen worden. Man weiss deshalb nichts Bestimmtes über die Reihenfolge, in welcher etwa die einzelnen Gallenbestandtheile aus derselben verschwinden. Möglicher Weise ist dieselbe auch nicht immer die gleiche. Thatsächlich hat man hie und da den Liquor noch leicht gelblich oder bräunlich, oder von einzelnen grünen Fäden durchzogen (270) gefunden, während er sonst den Character der Galle verloren hatte. Besonders interessant ist ein Fall von völliger Abschnürung der Gallenblase in 2 Theile bei obliterirtem Cysticus, wo der Halstheil noch normale Galle, der Fundustheil schon entfärbten dicken Schleim enthielt (135). In 2 andern Fällen, wo weder Gallenpigment noch Gallensalze mehr existirten, zeigte sich noch etwas Cholestearin (221. 259). Ja ein Mal war letzteres reichlich crystallinisch in fast farbloser Flüssigkeit ausgeschieden.

Das Endstadium ist der Zustand, wo jede Spur von Gallenbestandtheilen fehlt und die Galle durch farblose, klare Flüssigkeit „sine ulla flavedine aut amaritie“, wie man etwa bei Aelteren liest, ersetzt ist. — Ueber den völligen Mangel an Gallenbestandtheilen scheint übrigens noch Meinungsdifferenz zu herrschen. Wenigstens behauptete Cornil in der Discussion über Labbé's Fall (208), der Hydrops der Gallenblase entbehre nur des Pigments, nicht der Gallensäuren. Im Gegensatz hiezu ist mehrfach ein Gehalt an Gallensalzen vermisst worden (220. 221. 1530. 1667. 1725). —

Auch die Gesammtreaction wechselt, sie war bald alkalisch (205), bald neutral (193), bald säuerlich (208, hier allerdings wol nur mit der Zunge beurtheilt!). — Ebenso verschieden ist das specifische Gewicht: 1008—1009, also weniger als bei Normalgalle, in 3 Fällen (260. 1623. 1667), 1040, also mehr als normaliter, in einem Fall (220).

Die Consistenz des hydropischen Inhalts ist gleichfalls sehr variabel. Oft wird von Wasser, doch auch von „Serum“ (196. 293. 294. 1599. 1718) oder „Lymphe“ (206. 212. 256) gesprochen. Doch viel häufiger scheint es sich um fadenziehende, zähe und nicht selten um eigentlich gallertige Masse gehandelt zu haben, die als „Schleim“ bezeichnet oder mit Hühnereiweiss (229. 233. 269. 605), Gummilösung (270), Synovia (183. 201), Sperma (184), Colloid (1530), Leim (73), gekochter Stärke (285. 1562) verglichen wird. Einmal sah sie wie weicher Käse aus (255).

Diese grossen Verschiedenheiten erklären sich nur daraus, dass nach einer gewissen Dauer der Absperrung parallel mit der Resorption des Gallenfarbstoffs u. s. w. eine secundäre Veränderung der Flüssigkeit vor sich geht. Die spärlichen Schleimdrüsen der Gallenblase liefern Mucin oft in ziemlicher Menge (193. 220. 221. 1536), während normale Blasengalle davon ja nur Spuren enthält. Aber ausserdem ist in dem Liquor mehrfach Eiweiss nachgewiesen (193. 220. 221. 260. 605. 1536. 1725). In dem von Neumeister (l. c.) kürzlich beschriebenen Fall, wo Mucin fehlte, Pigment und Gallensäuren nur in Spuren vorhanden waren, fand sich eine „eigenthümliche“ von allen sonst bekannten Albuminen verschiedene Eiweiss-Substanz. — Diese Eiweisse können, wie schon Brügmans 1799 (183) betont, nur von der Blasenwand abgesondert sein. Vermuthlich handelt es sich dann um entzündliche Ex- und Transsudate, die sich der Flüssigkeit beimengen.

Nicht unerwähnt darf hier bleiben, dass hie und da letztere blutig war. Einmal handelte es sich um frisch ergossenes Blut in einem Fall von krebsiger Umwachsung des Blasenhalses (214). Ein andres Mal war der schleimige Inhalt leicht röthlich gefärbt (361). In 3 Fällen sah die Flüssigkeit wie dunkler Kaffee (263) oder Chocolade (118. 1721) aus, enthielt also verändertes Blut.

Die Menge des die Gallenblase füllenden Hydrops und damit die Grösse des Organs kann ebenfalls sehr wechseln. Auf der einen Seite sind viele Fälle beschrieben, wo die Blase geschrumpft war und nur wenige Tropfen Schleim enthielt. In manchen Fällen dagegen war sie bedeutend erweitert. Hier wäre die wichtige Frage zu erörtern, wie gross überhaupt die Capacität

der Gallenblase sei. Hierüber ist meines Wissens nur von Duriau (l. c. p. 56) experimentirt worden. Es gelang ihm bei langsamer Injection bis 15 Pfund Talg in das Organ einzutreiben und dasselbe bis ins kleine Becken und weit über die Medianlinie auszudehnen! — Wenn nun einzelne Beobachter die Gallenblase „mirum in modum distentam“ (300), oder „ad crepaturam extensam“ (232) fanden und einzelne Neuere dazu ganz erstaunliche Gewichts- und Volumziffern liefern, so darf man sich nicht vorstellen, dass in solchen Fällen stets einfache Dilatation der Blase bestanden habe. Es wird später bei den Gallenblasenempyemen und -verletzungen zu zeigen sein, dass mehrfach scheinbar innerhalb des Organs enthaltene Ansammlungen in Wirklichkeit zum Theil in neugebildeten Räumen der Umgebung sich befunden haben. Das war z. B. wohl auch der Fall bei der berühmten, mit und ohne Quellenangabe viel citirten Beobachtung von Yonge (263). Ein vermeintlicher Ascites lieferte bei 16 Punctionen zusammen 214½ Pints Flüssigkeit. Bei der Section fand sich die „Gallenblase“ von 10 Pfund Hydrops dilatirt, die Leber durch dieselbe auseinander getrieben, ein Theil vor, ein andrer hinter ihr. Ein Ausführungsgang fehlte durchaus. Es bestanden massenhafte Adhäsionen mit der Nachbarschaft. Höchst wahrscheinlich hat sich durch diese Adhäsionen ein cystischer Raum abgekapselt, partiell in Verbindung mit der Gallenblase.

Die grösten bei Steinverlegung des Cysticus vorkommenden Ectasien der Blase sind faustgross (14 Fälle), kindskopfgross (7 Fälle), ausnahmsweise noch bedeutender. Das Organ hing z. B. tiefer als die Nabelhorizontale, vielleicht sogar bis zum kleinen Becken herab (12 Fälle). Ich selbst habe 2 Mal bei Operationen ganz gewaltige Dilatationen getroffen, wie ich sie damals kaum für möglich gehalten hätte, das eine Mal bei meiner ersten Cholecystotomie eine flaschengrosse (1685), das andre Mal bei meiner zweiten Cholecystectomie eine mehr als kindskopfgrosse (1730).

Eine hydropische Gallenblase kann verschiedene Configurationen annehmen. Im Allgemeinen dehnt sie sich wohl nach allen Richtungen gleichmässig aus, bleibt also ihrer typischen Birnform treu (vgl. Abbildungen bei Craz 191, Cruveilhier 192, Ruysch 227, Lebert 260). Ausnahmsweise wird sie mehr oder weniger kuglig (1730). — Ist nun ein gewisser Grad der Dilatation erreicht, so scheint gewöhnlich das weitere Wachsthum mehr in der Längenrichtung vor sich zu gehen. Zuletzt gleicht das Ganze einer enormen, zuweilen etwas gekrümmten Gurke, welche dicht unter den Bauchdecken abwärts sich verlängernd mit abgerundeter Kuppe endet. Der classi-

sche Vergleich mit der Gurke stammt von J. L. Petit (314) und ist von Raymond bei der Beschreibung eines typischen Falls (222) wiederholt worden (vgl. Abbildungen bei Albers 177. 607, Craz 683, Schieffer 701, Präparate zu 237. 264. 320).

Beizufügen ist, dass zuweilen die erweiterte Blase nicht direct nach unten steigt, sondern nach anderen Richtungen sich verlängert oder verbreitert. Freilich spielen dabei oft Verlöthungen mit Nebenorganen eine bestimmende Rolle. So in meinem Fall 1730, wo die Blase median lag. — Wenn aber Taylor (l. c. p. 737) es als pathognomonisch bezeichnet, dass die letztre bei ihrer Vergrösserung nicht direct abwärts, sondern in einer vom Ende des zehnten Rippenknorpels zur Mittellinie laufenden und diese etwas unterhalb des Nabels schneidenden Diagonale sich ausdehne, so kann ich der Verallgemeinerung dieser Angabe nicht beitreten. Trotz der grossen Zahl von mir gesammelter und der ziemlichen Zahl von mir in praxi beobachteter Fälle von Ectasie der Gallenblase habe ich ausser Taylor's eignem Fall (1588) nur noch 2 analoge von Brown (1149. Abbildung) und Kocher (1745. Abbildung) auftreiben können, wo jene Schiefrichtung deutlich war.

Neben dem Hydrops vesicae felleae wären als directe Folgen der Cysticusverstopfung durch Concremente noch anzuführen das Empyem der Gallenblase und die ulcerativen Perforationen der letztern wie des Cysticus selber. — Diese Zustände sollen aber in besondern Capiteln besprochen werden.

B. Weitere Obstructionen des Cysticus.

Nur mehr anhangsweise, entsprechend ihrer grössern Seltenheit, bespreche ich hier die übrigen Formen der Cysticus-Obstruction.

Hier wäre zuerst zu erwähnen der einzig dastehende Fall von Rösch (262), wo ein „Fungus medullaris im Cysticus" sitzend eine starke Gallenectasie der Blase bewirkt hatte.

Sodann die Verlegungen durch Echinococcen-Hydatiden, von welchen 4 Fälle (272 bis 275) mir bekannt sind, welche im Einzelnen ziemlich differiren, aber alle das gemeinsam haben, dass die Gallenblase dabei zum Theil durch Verschluss des Blasengangs, zum Theil durch Anfüllung mit Hydatiden bedeutend ausgedehnt war. Dieselbe wog in einem Falle 4—5 Pfund (273) und fasste in einem andern (274) 16 Quarts, also circa 7 Liter.

Ascariden im Cysticus und in der Gallenblase sind 7 Mal beobachtet (276 bis 282). Die Beschreibungen, aus den Jahren

1765—1827 stammend, sind alle mangelhaft. 2 Mal war die Blase von Galle (276. 281), 1 Mal von weisslichem Schleim (282) ausgedehnt. — In einem Fall hatte sich aus einer Gallenblasenfistel unter dem Rippenbogen ein langer Wurm entleert (279), ob aber der letztere den Abscess verursacht, oder nur die Fistel als Ausweg aus den Gallengängen, in die er sich verirrt hatte, benützt hat, ist zweifelhaft.

Von Obliterationen des Cysticus kenne ich 50 Fälle. Dieselben differiren hinsichtlich ihrer Aetiologie sehr. Zunächst sind darunter 6, bei welchen es sich um einen congenitalen, d. h. intrauterin entstandenen diffusen cholangitischen Process (vielleicht syphilitischen Ursprungs) gehandelt hat (247. 248. 396. 587 bis 589). Diese Fälle interessiren hier weniger. — In allen übrigen lagen acquirirte Veränderungen zu Grunde, die aber 5 Mal ganz unklar sind (246. 249. 250. 253. 265). In 7 Fällen waren überhaupt alle grossen Gänge obliterirt, in 5 anderen bei Carcinom der Leberpforte speciell durch entzündliche Reizung der Cysticus allein verlöthet, in einem der letztere durch carcinomatöse Wandinfiltration vom Duodenum her verschlossen (259). — Bei einer Gruppe von 21 Fällen bildete die Obliteration des Blasengangs nur eine Theilerscheinung gleichzeitiger (und wohl primärer) Cholecystitis chronica in Folge von Cholelithiasis; die Gallenblase war bald geschrumpft (9 Fälle), bald hypertrophisch (6 Fälle), bald verkalkt (3 Fälle), bald von Pericystitis betroffen (5 Fälle). — Mehrmals schloss sich die Obstruction des Canals an Empyema vesicae felleae (731. 733. 764) oder an ulcerative Perforationen zwischen Gallenblase und Duodenum (918. 931. 948. 970) oder Colon (986) an (oder sie war vielleicht hier auch gelegentlich mit schuld an der Eiterung und Verschwärung!). — In 3 Fällen könnte auch der Typhus, dem die Patienten erlagen, zuerst zu catarrhalischer Entzündung der Gallenwege und secundär zu der Verwachsung des Cysticus geführt haben (257. 260. 261).

Compression des Ganges von aussen hat 7 Mal zu seiner Occlusion Anlass gegeben. Die Compression wurde ausgeübt entweder durch krebsige Tumoren der Porta (266. 653. 1743) oder der Lebersubstanz (268. 269), oder durch geschwollene Lymphdrüsen bei Typhus (267) und Cholera (270).

Hieran schliesst sich die eigenthümliche Beobachtung von Intussusception im Bereich des Cysticus durch Job a Meek'ren (830). Der 6jährige Knabe, der schon mehrere Monate an einem Ellbogenabscess gelitten hatte, starb „novo morbo correptus“ plötzlich unter heftigen Schmerzen in Leber- und Nabelgegend. Die Section ergab freie Galle im Bauch und diffuse Peritonitis, die Gallen-

blase leer, eingerissen. „Accedebat ductus cholydochi (nach der sehr guten Abbildung war es aber der Cysticus!), mox sub vesicae cervice, intussusceptis similis omnino illi, quae in intestinis reperiri solet, ubi pars una alteram ingreditur.“

Weiter ist hier anzuführen die merkwürdige Beobachtung Treuner's (271). Bei einer nach langem Leiden unter intensiven Verdauungsstörungen gestorbenen Frau fand sich die Gallenblase an ihrem Hals mit dem Colon durch eine Membran verwachsen, deren Anspannung bei stärkerer Füllung des Darms jeweilen Abknickung der Blase und Behinderung des Gallenabflusses bewirkt zu haben schien.

Hier ist auch der in Weisker's schöner Arbeit (l. c.) zum ersten Mal glaubwürdig dargestellten Möglichkeit zu gedenken, dass bei Nierendislocationen (Wanderniere), sowie bei Nierenvergrösserungen (Hydro- und Pyonephrose) gelegentlich ein Zug seitens der von ihm sogenannten „Nierenbänder“ sich auf das mit letztern zusammenhängende Ligamentum hepato-duodenale fortsetzen und Knickungen des in diesem verlaufenden Cysticus und selbst des Choledochus provociren könnte. Weisker durchgeht die neuere Literatur und zeigt aus derselben, wie häufig jene Nierenleiden mit Hydrops, Empyem oder wenigstens Concrementen der Gallenblase gleichzeitig vorkämen. Seine Erörterung gipfelt in dem Satz, dass häufig bei gleichzeitiger Erkrankung der Gallenblase und der rechten Niere letztere als Ursache der erstern aufzufassen sei (S. 278). — Der Eindruck der genannten Arbeit ist bei mir ein nachhaltiger. Doch bin ich nicht im Stand wesentlich Neues zur Entscheidung der Frage beizubringen. Immerhin will ich nicht versäumen folgende eigne Beobachtung hier einzufügen: Juli 1889 habe ich bei einem hiesigen Lehrer, der seit langen Jahren an rechtseitiger Wanderniere und zugleich an heftigen und häufigen Gallensteinkoliken litt, und bei dem ich sogar kurze Zeit in der Diagnose zwischen Wanderniere und Gallenblasenectasie schwankte, die Nierenanheftung nach Hahn ausgeführt. Seit der glücklich gelungenen Operation ist Patient von allen Beschwerden, auch seitens der Gallenblase, völlig befreit!

Ein Krankheitsbild des Cysticusverschlusses zu zeichnen, ist keine ganz leichte Sache. Erfolgt derselbe (wie z. B. durch acute Steineinklemmung oder durch Einkriechen einer Ascaris) plötzlich, so wird er andere Erscheinungen machen, als wenn er auf dem langsamen Weg einer Obliteration entsteht.

Der Symptomencomplex, wie er im erstern Falle sich ergiebt,

ist bekannt. Jeder Anfall von Cholelithiasis, den wir ja häufig genug beobachten können, malt uns denselben vor Augen. Ihn ausführlich zu schildern, betrachte ich nicht als meine Aufgabe. Nur einzelne Merkmale seien hervorgehoben. Lawson Tait hat (Lancet 1885. July 4) betont, dass Gallensteine im Cysticus viel heftigere Erscheinungen hervorriefen, als im Choledochus. Dies rühre daher, dass jener Gang viel enger sei, als dieser. Ich weiss nun nicht, ob die Beobachtung Tait's mit einer allgemeinen Erfahrung stimmt. Dagegen haben Oehme's genaue neuere Messungen (l. c. p. 127) gelehrt, dass der Choledochus nur in seinem hepatischen Theil wesentlich weiter ist (3½ mm) als der Cysticus (1¾ mm), in seinem intestinalen Theil dagegen fast gleich eng (2 mm). Die schiefe Richtung dieser Pars intestinalis durch die Duodenalwand hindurch ist aber ihrer Erweiterung beim Durchgang von Steinen sehr hinderlich. — Als Frucht meiner Studien theile ich ferner mit, dass auf 9 Fälle, in welchen der Tod durch Collaps mitten im Gallensteinanfall erfolgt ist, der betreffende Stein 6 Mal im Choledochus und zwar in dessen Mitte 2 Mal (452. 508), in dessen Duodenaltheil 4 Mal (453. 459. 475. 526) eingekeilt gefunden wurde; im siebenten Fall (525) alle Abschnitte des Systems viele Calculi enthielten; im achten Fall (209) ein grosser Stein die Gallenblase einnahm, der Cysticus leer war; im neunten Fall (194) keine Section gemacht wurde. Diese Beobachtungen, die einzigen mir bekannten, wo Patienten gleichsam im Anfall obducirt wurden, sprechen nicht zu Gunsten Tait's.

Weiter möchte ich hier urgiren die Plötzlichkeit, womit sich während eines Gallensteinanfalls mitunter eine Gallenblasenectasie entwickelt, lange ehe es zu Choledochusverschluss, Icterus etc. seitens des durchwandernden Steins kommt. Ich habe selbst 2 solche Fälle beobachtet (189. 190). Hier kann wohl nur eine acute seröse Transsudation die oft beträchtliche Schwellung des Organs bedingen.

Bei den allmälig entstehenden Cysticusobstructionen sind nun greifbare Veränderungen zum Voraus nicht zu erwarten, sobald Schrumpfung der Gallenblase vorhanden ist. Wie häufig aber diese vorkommt, habe ich oben (p. 19) gezeigt.

Anders stellt sich die Sache, sobald die Gallenblase ausdehnungsfähig ist. Dann wird eben zu der zufällig noch in ihr vorhandenen Galle die bekannte serös-schleimige Ausschwitzung sich hinzugesellen und bald wird das dilatirte Organ als Tumor fühlbar sein, und zwar in der Regel in der typischen Gallenblasen-

gegend unter dem Rippenbogen, oder bei starker Vergrösserung rechts neben dem Nabel (1682. 1741), selten — und nur bei eigenthümlicher Verschiebung — im Epigastrium (1649), median am Nabel (1730), oder gar, wie in Raymond's merkwürdigem Fall (222) links von der L. alba unter dem linken Leberlappen.

Dieser Gallenblasentumor kann in der Grösse eines Hühnereis (1591. 1647. 1741), eines Gänseeis (1599. 1738), einer Orange (1623. 1629. 1727), einer Niere (1530), einer Faust (1529. 1716), eines Kindskopfs (258. 1611. 1685. 1730) palpirt werden. — Th. Bonnet (284) soll bei einem Kaiserschnitt die Gallenblase so gross gefunden haben, dass die Assistenten an ein zweites Kind glaubten. — Die Form des Tumors pflegt klinisch die gleiche zu sein, wie sie sich anatomisch präsentirt, meist also länglich-birnförmig oder gurkenähnlich, selten kuglig (1730) oder bohnen-, nierenförmig (1547. 1682. 1745). — Die Oberfläche ist meist als glatt, nur 1 Mal (1647) als höckerig bezeichnet. — Die Consistenz heisst eben so oft fest, hart, elastisch, wie fluctuirend. 2 Mal waren im Innern deutlich Gallensteine fühlbar (1716. 1738). — Druckempfindlichkeit oder Schmerz bei Verschiebung bestand öfters (258. 1562. 1591. 1629. 1730. 1732. 1741).

Von diagnostischer Wichtigkeit sind die Beziehungen, in welchen die Geschwulst zu ihrer Nachbarschaft steht. Gewöhnlich konnte bei einiger Aufmerksamkeit ein bestimmter Zusammenhang mit der Leber und ein Mitgehen mit dieser bei den Athemexcursionen nachgewiesen werden, oft geradezu ein unter die Leber gehender Stiel (1529. 1649. 1716). — Einmal war die ectatische Blase mit einer Wanderniere so verwachsen, dass sie für ein aus letzterer hervorgegangenes Neoplasma gehalten wurde (1735). — An der Bauchwand adhärent war die einfach hydropische Gallenblase nur 1 Mal (1647). — Hie und da schien jede Verbindung mit Leber oder Niere oder Bauchwand zu fehlen. Rings um den Tumor war tympanitischer Schall zu percutiren (1529. 1681. 1730). — Mehrmals hat auch die gar grosse Verschieblichkeit, welche nicht nur die gewöhnliche seitliche Pendelbewegung der Geschwulstkuppe um ihren Stiel, sondern eine Dislocation bis über die Mittellinie gestattete (222. 1562. 1586. 1623. 1649. 1682. 1732) die Erkenntnis erschwert.

Weitere Schwierigkeiten erwuchsen zuweilen aus der wechselnden Grösse des Organs. Dieser Wechsel kann durch verschiedene Momente bedingt sein. Gelegentlich kommt ein Zustand vor, der als intermittirender Hydrops bezeichnet werden kann.

Die Blase entleert zuweilen einen Theil ihres Inhalts, collabirt aber nicht ganz und füllt sich bald wieder. So war es bei 2 Patienten von Tait (1565. 1586) und bei einer der meinigen (1716). In allen 3 Fällen fanden sich bei der Operation grosse Steine im Cysticus; in dem meinigen ein classischer Kugelventilstein. Offenbar konnte zu gewissen Zeiten der flüssige Inhalt zum Theil neben dem Hinderniss abfliessen; später sammelte er sich wieder durch neue Transsudation. — Eine ganz ähnliche Intermittenz kann natürlich entstehen, wenn successiv mehrere Steine den Cysticus passiren, und hinter jedem wieder eine vorübergehende Anschwellung der Blase entsteht (pag. 27). — Und wiederum ähnlich wird letztere sich präsentiren, wenn Cholelithen im Ductus communis wiederholt sich einklemmen, hinter ihnen die Gallenstauung die Blase auftreibt und nach ihrem Durchgang wieder Alles zur Norm zurückkehrt (347. 498. 528). — Endlich giebt es noch eine Intermittenz, welche auf Lähmung der Gallenblase beruht. Goldwitz erwähnt (l. c. p. 87), dass gelegentlich „der Gallenblase das geschieht, was nach Galen's Vergleich der Urinblase widerfährt, wenn der Urin zu lange in ihr zurückgehalten wird, sie wird nämlich wie gelähmt". Von dieser Paralyse hat schon J. L. Petit ein classisches Beispiel (312) mitgetheilt. Im Stehen des Patienten füllte sich allmälig die Gallenblase an; im Liegen oder auch bei Händedruck auf ihren Fundus entleerte sie sich. Es bestand in Folge von früherer Ueberspannung eine Functionsunfähigkeit der Musculatur. Auf die jeweiligen Entleerungen folgten gallige Stühle. Cyr (288) sah einen ähnlichen Fall. Auch in einem operativen Fall von Lücke (1538) wurde, allerdings bei einem Empyem, diese Diagnose auf Lähmung des Organs gestellt. — Es dürfte in praxi nicht leicht sein, diese verschiedenen intermittirenden Gallenblasenschwellungen auseinander zu halten. Fehlen der Gelbsucht würde aber mit gröster Wahrscheinlichkeit auf diejenige Form deuten, welche durch unvollkommene Steinobstruction des Cysticus hervorgerufen wird.

Bei der Unterscheidung eines stabilen Hydrops vesicae felleae gegenüber andern Geschwülsten der Leber und der Gallenblase kommen verschiedene Möglichkeiten in Betracht. — Verwechslungen mit einem Leberschnürlappen (1728) und einem „Lebertumor" (1530) sind vorgekommen. Umgekehrt könnte in Fällen, wie sie Frerichs (l. c. Bd. I. p. 48. Fig. 8; p. 49. Fig. 9) abbildet, leicht ein ungewöhnlicher Leberlappen für eine Gallenblase gehalten werden. Vollends eine harte Probe hätte die Diagnose zu bestehen, wenn, wie in einem andern Frerichs'schen

Fall (Bd. II. p. 236. Fig. 14) neben einander die vergrösserte Gallenblase und eine beutelartige Hydatide unter der Leber hervorkommen. Ebenso, wenn, wie in einem Falle von Trousseau (Med. Klinik. Bd. 3, p. 191) ein kuglig prominirender, abnormer mittlerer Leberlappen vorhanden ist. — Hier ist auch der von Riedel (l. c. Nr. 29 und 30) beschriebene „zungenförmige Fortsatz des rechten Leberlappens“ zu besprechen. Derselbe soll der natürliche und regelmässige Begleiter der Cholelithiasis und überhaupt der Gallenblasenerkrankungen sein, welche mit Vergrösserung des Organs einhergehen. Der Fortsatz ist nach Riedel (p. 581) bald wirklich zungenförmig lang und schmal, bald aber breit. Mit Schnürlappen hat er nichts zu thun, entsteht vielmehr dadurch, dass bei Anschwellung der steinhaltigen Gallenblase „die an umschriebener Stelle verwachsene Lebersubstanz mitgezogen wird. Sie folgt ihrem Zug und schrumpft wieder ein, wenn jene kleiner wird etc.“ — Ich habe seit dem Erscheinen von Riedel's lehrreicher und wichtiger Arbeit bei andern Schriftstellern und in der eigenen Casuistik nach Fällen gefahndet, welche etwa zur Bestätigung seiner Angaben hätten dienen können, bedaure aber sehr, nichts Wesentliches zur Entscheidung beitragen zu können. Einzelne publicirte Fälle (447. 1558. 1622. 1675. 1724) lassen zwar die Deutung zu, es habe sich bei denselben um eine der Riedelschen ähnliche Lebervergrösserung gehandelt. In 2 andern Fällen werden die lappenähnlichen Leberfortsätze, welche die Gallenblase deckten, geradezu als „Schnürlappen“ bezeichnet (1689. 1696). Ich selber habe nur 1 Mal etwas beobachtet, was der Schilderung von Riedel einigermassen entspricht, nämlich eine breite blattartige Ausziehung des die Gallenblase deckenden Lebertheils (1730). Andrerseits kenne ich einen Fall, wo ich als Consiliarius beigezogen worden war, und wo nach dem Erscheinen von Riedel's Arbeit der behandelnde Arzt durch das Vorhandensein eines exquisiten zungenförmigen Leberlappens sich zur Laparotomie verleiten liess. Die Gallenblase war aber absolut normal. — Seither bin ich in der Beurtheilung des Riedel'schen Fortsatzes sehr vorsichtig geworden.

Von der Diagnose des Hydrops gegenüber dem Empyem und dem Carcinom der Gallenblase soll später in den entsprechenden Capiteln die Rede sein. — In Betreff der einfachen Ectasie durch Gallenstauung vergleiche das Capitel über Choledochus-Obstruction.

Verwechslungen mit Anschwellungen andrer Organe können leicht begangen werden. Am häufigsten hat man die hydropische (1530. 1547. 1682. 1735. 1745) oder auch die freie empye-

matöse Gallenblase (1539. 1572. 1617) mit Wanderniere verwechselt. In Riedel's Fall 1547 hatte noch die blossgelegte Gallenblase täuschende Nierenform! — Umgekehrt habe ich in einem Fall zuerst sicher an Vergrösserung der Gallenblase geglaubt, wo später zweifellos Wanderniere sich ergab. — In andern Fällen ist, zumal bei starker Dislocation der Blase an Netztumor (1583. 1730), sonst wol an Colongeschwulst (1647), an Pyloruskrebs (1682), bei tiefem Herabsteigen an Ovarialtumoren (1528. 1589) gedacht worden. — Im Ganzen sind unter 27 durch Operation festgestellten hydropischen Anschwellungen der Gallenblase 8 unrichtig und 2 gar nicht diagnosticirt worden.

Schliesslich glaube ich, dass man zu einer sichern Diagnose kommen kann, wenn man folgende anamnestische und klinische Momente zur Verfügung hat: Vorausgegangene Cholelithiasis-Anfälle; sodann langsame Entstehung eines Tumors an der Stelle der Gallenblase, der sich unter den Leberrand verfolgen lässt, dicht hinter der Bauchwand liegt, nach unten eine mehr oder weniger kuglige, freie Convexität mit glatter Oberfläche zeigt, derb ist oder fluctuirt, an sich nicht empfindlich ist, sich nicht (wie eine Wanderniere) unter die Leber reponiren lässt, nach beiden Seiten pendelnd um seine obere Insertion verschoben werden kann und bei der Athmung auf- und absteigt. — Gleiche Erscheinungen bei entschiedener Druckempfindlichkeit und gleichzeitigem Fieber, eventuell Verwachsung mit der Bauchwand würden eher für Empyem sprechen; höckerige Oberfläche des Tumors und der benachbarten Leber dagegen eher für ein Carcinom der Gallenblase. — Sind aber alle Symptome eines Hydrops vorhanden, während gleichzeitig von Anfang an Icterus besteht, so ist zunächst an Choledochusverschluss mit secundärer Stauungsectasie der Gallenblase zu denken.

Es ist aber — abgesehen von solchen relativ einfachen und klaren Fällen — überdies rathsam, jeden im rechten Hypochondrium oder Mesogastrium, selbst jeden im Epigastrium oder in der Nabelgegend auftauchenden Tumor mit aller Sorgfalt darauf zu untersuchen, ob er nicht mit der Leber in Verbindung stehe und möglicherweise seinen Ausgangspunkt in der Gallenblase habe!

Ueber die Therapie der Cysticus-Obstruction fasse ich mich hier kurz, indem ich auf deren Darstellung im zweiten Theil dieser Arbeit verweise.

Der Indicatio causalis ist wohl nur bei Steinocclusion zu ge-

nügen. Strictur, Obliteration, Compression durch einen Tumor dürfte nicht direct zu beseitigen sein. — Aber auch bei Steinverschluss, welcher bleibend ist, kann nur eine Operation helfen, welche den Stein wegräumt.

Radicale Operationen dieser Art sind:

1. Die indirecte Lithothripsie der Cholelithen durch die Cysticuswand hindurch. Dieser zuerst von L. Tait vorgeschlagene und 3 Mal ausgeführte Eingriff (vgl. solche Operationen II Theil) könnte freilich nur glücklich ablaufen, wenn die Steintrümmer von der eröffneten Gallenblase aus sofort extrahirt würden. Sonst könnten letztere entweder in die Gallenblase zurückgeschwemmt oder später im Choledochus festgekeilt werden. Bis jetzt ist denn auch diese Cholelithothripsie stets nur in Verbindung mit einer Cholecystotomie vorgenommen worden (1580. 1586. 1598. 1756).

2. Die Excision von Concrementen aus dem Cysticus mit nachfolgender Naht der Oeffnung ist bis jetzt noch nie ausgeführt, wäre aber ganz am Platz in Fällen, wo kein Grund vorläge die Gallenblase zu incidiren. Nach meinen Erfahrungen mit der Choledocho-Lithectomie dürfte diese Methode auch am Cysticus gelingen.

3. Die Cholecystectomie. Sie ist durch Steinobstruction als solche wol nie indicirt, es sei denn, dass diese zu starker entzündlicher Veränderung der Gallenblasenwand geführt hätte. — Und doch halte ich dafür, dass bei langdauernder cholelithischer Verlegung des Gangs am besten die Gallenblase exstirpirt wird. Dieselbe ist ja doch längst ihrer eigentlichen Function enthoben. Der Patient ist an den Ausfall des Organs völlig gewöhnt. Nimmt man den Stein weg und lässt die Blase zurück, so kann die letztere neue Concremente bilden. Dem hilft die Exstirpation gründlich ab.

Was die übrigen Cysticus-Verschlüsse betrifft, so kommt hier — angesichts der Unmöglichkeit ihrer directen Beseitigung — vor Allem die Cholecystectomie in Betracht. Das bereits ausgeschaltete Organ zu entfernen, hat hier einen guten Sinn und verspricht völlige Heilung. — Wer aber sich zu dieser Operation nicht entschliessen kann, der wird wenigstens

4. die Cholecystostomie, die Eröffnung mit nachfolgender Einnähung der Gallenblase in die Bauchwand als berechtigt anerkennen müssen. Diese Operation (und zwar nach dem Verfahren, welches man als das „natürliche" bezeichnet) ist auch stets angezeigt, sobald in solchen Fällen die Cholecystectomie sich als unausführbar erweist (bei starken Adhäsionen!). Aber ihr grosser Nach-

theil ist, dass sie die Bildung einer durch längere Zeit schleimig oder eiterig secernirenden Fistel zur Folge hat (s. die Fälle: 1529. 1543. 1583. 1587. 1591. 1665. 1667).

Gegenüber allen diesen Operationen kommt der gelegentlich geübten Punction der hydropisch ausgedehnten Gallenblase nur die Bedeutung eines sehr zweifelhaften Palliativum zu. Ich habe nicht einen einzigen Fall ausfindig machen können, wo durch Punction bei Hydrops Heilung erzielt worden wäre. [Die oft citirten Fälle Benson 283 und Erdmann 289 betreffen colossale, nicht sicher in der Gallenblase allein befindliche Gallenansammlungen bei muthmasslich offenem Cysticus! Im berühmten, oben schon (p. 23) erwähnten Fall Yonge 263 konnten die Punctionen nur kurz dauernde Besserungen erzwingen und den Tod nicht verhüten.] — Jedenfalls sollte also von Punctionen und Aspirationen nur zu diagnostischen Zwecken und auch da nur mit aller Vorsicht Gebrauch gemacht werden. Denn die Möglichkeit, dass durch die Stichöffnung der Inhalt der Gallenblase in die Bauchhöhle gerathen und Peritonitis machen könnte, ist nicht zu leugnen. Reine Galle oder einfacher Hydrops könnte zwar weniger gefährlich sein. Aber nicht immer kann man eben die Diagnose mit Sicherheit stellen und Eiter oder sogar Jauche ausschliessen! (Vgl. übrigens: Explorativpunction Cap. III. A. im zweiten Theil!)

DRITTES CAPITEL.

Concremente und Obstructionen des Ductus hepaticus.

A. Concremente in Leber und Lebergallengängen.

Die Frage, ob ausser der Gallenblase auch die Leber als Bildungsstätte von Concrementen zu betrachten sei, bietet nicht nur academisches, sondern hohes practisches Interesse.

Es sind Fälle publicirt, wo angeblich in der soliden Lebersubstanz, d. h. nicht in den Gängen und nicht in oder dicht unter der Serosa Steine sassen. Ich kenne 8 solche Fälle, meist aus älterer Zeit und gewöhnlich dürftig beschrieben (322—329). — Cardanus 1557 spricht von einem mehr als olivenkerngrossen „lapis“ grünschwarzer Färbung, der „juxta felis vesicam in jecore inventus est“. (Vielleicht ein aus der Gallenblase in die Leber hinein ulcerirter Stein? Vgl. Fisteln der Gallenwege Cap. VI. A.). Matthiolus

1598 (326), Renodaeus 1608 (328), Walter 1796 (329) fanden Concremente „in der Leber“ selbst, vielleicht aber doch in deren Canälen! — Mit voller Bestimmtheit als ausser aller Verbindung mit diesen stehend bezeichnet Kentmann 1565 (325. Abbildung) 3 grosse, zackige weiche Steine, Blasius 1677 (323. Abbildung) ein schneckenförmiges in einem Leberabscess mit skirrhöser Wandung getroffenes Exemplar, Bianchi 1725 (322) mehr als 30 durch die ganze solide Lebermasse zerstreute Concremente, „extra vasa degentes“. Endlich gehört hierher Pierquin's oft citirter Fall (1847: 327), wo 2 taubenei- und mandelgrosse Steine in geschlossenen dickwandigen Cysten mitten in der Leber steckten. — Es ist schwer zu sagen, ob es sich hier jeweilen um richtige Cholelithen, oder zum Theil etwa nur um kalkige Ablagerungen gehandelt habe.

Andere Lebersteine sassen in oder unmittelbar unter der Kapsel. Auch diese Beobachtungen sind meist älteren Datums (88; 330 bis 340; 1269). Bartholin 1657 (330) fand bei einer ascitisch gestorbenen Matrone 2 „tumores saxeos dependentes a suspensorio hepatis“, 12 und 16 Pfund schwer; im Uterus zugleich einen 4pfündigen Stein (verkalktes Myom?); Sorbait 1671 (336) ein an den „tunicis“ der Leber hängendes gänseigrosses, concentrisch geschichtetes Concrement. — Viel kleiner waren die übrigen Exemplare, welche, meist von unregelmässiger Form und offenbar gewöhnlich aus Kalk gebildet, entweder am Spiegel'schen Lappen (339), oder am vorderen Rande (333. 337), oder, theils in der Einzahl (334. 1269), theils zu zweit (335. 338. 340), theils in grosser Zahl (88) auf der Convexität der Leber sassen. — Bei 2 Fällen kann man sich kaum des Gedankens erwehren, dass es sich um Abschnürungen der steinhaltigen Gallenblase gehandelt habe. Benivenius 1528 (331) beschreibt 2 Mal einen vom „panniculus, quo contegitur hepar“, herunterhängenden „folliculus“ voller Steine, während ein solcher in der Gallenblase war. — Greisel 1670 (332) löste bei einer verstorbenen Gravida von kleinem Bauchschnitt aus während einer oberflächlichen Autopsie eine am vorderen Leberrand sitzende glattwandige Cyste, welche klebrige, schwarze Flüssigkeit und einen wie Salpeter glänzenden, hartrindigen, hühnereigrossen Stein enthielt.

Fälle der zwei genannten Kategorien könnten, so selten sie gewiss auch sind, gelegentlich in differentiell diagnostischer Hinsicht für den Chirurgen wichtig werden. Besonders schwierig müsste es werden, zwischen den in den letzten Fällen beschriebenen und den in der Gallenblase selber sitzenden Concrementen in vivo zu unterscheiden.

Das Vorkommen von Cholelithen im Ductus hepaticus und seinen Aesten wird vielfach von den Schriftstellern theils unter-, theils überschätzt. Es ist aber nothwendig, sich über deren Frequenz ein klares Bild zu machen. Am sichersten könnte dies geschehen, wenn von vielen Seiten zuverlässige Mittheilungen über grosse Serien von Sectionsbefunden geliefert würden. Bis jetzt besitzen wir deren wenige. Thiriar (l. c. p. 222) berichtet, dass auf 6000 Sectionsprotokolle der Brüsseler Spitäler nicht ein einziger Fall von Concrement im Hepaticus oder Choledochus komme; dass ferner die 1857 gegründeten Annalen der anatomisch-pathologischen Gesellschaft in Brüssel nur einen Fall verzeichnen, wo bei Obstruction des Choledochus der ganze Hepaticusbaum massenhafte Calculi enthalten habe. — Ich wage es auszusprechen, dass diese Angaben nicht beweisend sind. Gewiss sind jene Protokolle unvollständig. Das ist viel wahrscheinlicher, als dass etwa in Belgien Hepaticus und Choledochus viel seltener, als anderswo, von Concrementen befallen werden. — Schloth (l. c. p. 12) fand für Erlangen auf 343 Sectionen Gallensteinkranker einen Fall von Calculus im Hepaticus (0,3 %). — Im Basler pathologischen Institut sind unter 255 analogen Sectionen schon 3 mit hepatischen Steinen (1,2 %! — Im Choledochus fanden sich 10 Mal Concremente = 3,9 %!). Ich bin überzeugt, dass bei genauerer Untersuchung und Notirung auch anderwärts sich grössere Zahlen für beide Gänge ergeben würden.

Die Literatur kennt übrigens viel mehr Fälle von Lebergangsteinen, als ich selber früher nach den Aussagen der Autoren geglaubt hatte. Und wenn z. B. Körte neuerdings (l. c. p. 96) die vermeintlich grosse Ziffer von 5 sicheren und 2 unsicheren derartigen Fällen aus den vorhergehenden 5 Jahren zusammengebracht hat, so repräsentirt dieselbe bei Weitem nicht das ganze Contingent der in der betreffenden Periode veröffentlichten einschlägigen Beobachtungen.

Es ist mir gelungen, 81 Sections- und 6 Operationsfälle von Hepaticussteinen zu sammeln, von denen 2 meiner eignen Praxis, 3 den Protokollen des Basler pathologischen Instituts entstammen. Dieses Material ist aber nicht durchweg gleich gut verwerthbar. In 3 Fällen von Tait (1763. 1764. 1765) erfährt man nur die Thatsache, dass aus der Leber Steine herausgeschnitten worden seien. In manchen andern Fällen sind die Angaben nicht viel genauer.

Im Folgenden werde ich die obigen Fälle in 3 Gruppen theilen. Die erste umfasst alle streng intrahepatisch sitzenden Steine. Die älteste Mittheilung über ein derartiges Vorkommnis findet sich

bei Rembertus Dodonaeus (l. c. p. 141): „Memini ego nonnullorum jecinora vidisse adeo dura et lapillis undequaquam plena, ut novacula perscindi non potuissent." — Auch Felix Plater (l. c. p. 85) behauptet: „in hepate arenulas copiosas et calculos, tophosque non solum in homine, sed et bestiis reliquis, praesertim cornutis saepe nasci docet experientia."

Unter den 50 einzeln beschriebnen Fällen sind einige im Lauf der Zeit sehr berühmt geworden und werden überall erwähnt: Cruveilhier 354, Lebert 370, Liebermeister 372, Andral 445. Nicht minder typisch war aber das Verhalten der Leber in 15 anderen Fällen (342. 343. 344. 349. 353. 357. 359. 364. 368. 374. 386. 389. 390. 971. 1280). Unter diesen befindet sich einer aus meiner eignen Praxis (353), wo der Tod 14 Tage nach einer anfangs gut verlaufenden Herniotomie unter peritonitischen Symptomen erfolgte und die Section alle Abschnitte des Gallensystems von der Papilla vateri bis in die alleräussersten Wurzeln der Lebergallengänge mit vielen hundert, ja vielleicht tausend Concrementen vollgestopft zeigte. Und dieser Zustand hatte während des Lebens keinerlei irgendwie deutliche Erscheinungen gemacht, bis auf einen in den letzten paar Tagen aufgetretenen Icterus. Die Peritonitis aber war die Folge von Perforation zweier durch die hepatische Cholelithiasis entstandener Leberabscesse.

In einigen andern Fällen (341. 363. 366. 367. 373. 381. 392. 776) handelte es sich um eine weit geringere Multiplicität, zuweilen nur um „mehrere" durch verschiedne Hepaticuszweige zerstreute Steine.

Bei sehr grosser Zahl waren oft die Concremente nur wie Sand (351. 352. 357. 364. 374. 383. 1668) oder Mörtel (353. 370. 1280) beschaffen. — Hatten sie ein grösseres Caliber, so schliffen sie sich bisweilen ähnlich, wie in der Gallenblase, gegenseitig polyedrisch ab. Am frühesten hat Möbius (375) diese „figuram tesserarum" beschrieben. Hier und da entstanden secundär durch Zusammenbacken mehrerer Stücke continuirliche Cylinder (370). Einzelne Autoren erwähnen eine buchstäbliche Vollstopfung der Gänge (342. 349. 350. 353. 354. 355. 359. 370. 374. 375). — Nicht selten waren durch die Anhäufung der Steine die letzteren bedeutend, bis zu Fingerweite dilatirt, oder es waren hinter den Steinen durch Gallenstauung starke Erweiterungen entstanden.

Fälle, wo die Steinbildung nur im Hepaticusgebiet bestand, sind übrigens selten; und ich kenne unter allen hieher gehörigen Beobachtungen nur 9, wo die Gallenblase (resp. der Cysticus) nicht gleich-

zeitig Sitz von Cholelithen war (341. 351. 359. 371. 385. 390. 622. 730. 1369). Es ist das immerhin bemerkenswerth genug!

In einigen wenigen Fällen war nun die Form der Hepaticussteine eine eigenthümliche. Schon Plater (l. c. p. 842) hat in menschlichen und thierischen Lebern mehrmals „tophos coralloides ramososque“ gefunden, „ac si interior ductuum substantia tophacea facta esset“. Glisson (l. c. p. 104) meldet von Rinds- und Menschenlebern, dass „plerumque in ramuli parte aliqua occurrit lapidea quaedam substantia perforata — fistulae instar“, also röhrenförmig, hohl! — Morgagni (l. c. § 12) bestätigt dies und meint, die bisweilen gefundnen cylindrischen Lebergangsteine seien „e canaliculatis accrescente usque et usque simili materie solidi facti.“ — Beim Menschen hat Liebermeister einmal (372) einfach cylindrische, Fauconneau corallenartig verästelte Concremente der Hepaticuszweige (360) beschrieben. Beispiele von hohlen zusammenhängenden Incrustationen der Lebergänge finden sich bei Cruveilhier (348), Gräuwen (362), Reverhorst (379 mit einer für jene Zeit vortrefflichen Abbildung). — Heim (l. c. p. 328) hat 3 Mal röhrenförmige Concremente auf 900 Gallensteine gefunden (365. 366. 367).

Es folgen jetzt 22 Fälle, wo eine geringe oder bedeutende Mehrzahl von Calculi in Stamm oder Hauptästen des Hepaticus sich fanden. Auch hier (vielleicht mit Ausnahme der 2 Fälle 388 und 1769, wo vom Verhalten der übrigen Gallengänge geschwiegen wird) fehlten niemals Gallensteine oder Spuren ihrer früheren Anwesenheit in andern Abschnitten des Systems! Sitz der Steine war 2 Mal (1342. 1417) nur der rechte Hauptast, 4 Mal (469. 512. 525. 530) der Stamm mit beiden Aesten, sonst immer nur der Truncus.

Die Zahl der Steine war meist 2 bis „mehrere“; 2 Mal bestand eine Anhäufung von Gries und kleinen Bröckeln (511. 512); einmal ein voluminöses Conglomerat vieler durch Schleim verkitteter Steinchen (380); 5 Mal eine eigentliche Vollstopfung mit zahlreichen grösseren Concrementen (222. 382. 794. 1342. 1769). In dem merkwürdigen Fall von Thornton (1762) sind aus einer von grossen Hepaticusästen gebildeten sinuösen Höhle mittelst Leberdurchschneidung 412 Steine extrahirt worden!

In weiteren 10 Fällen war nur ein einziger Calculus vorhanden, entweder in einem Hauptast (1335), oder im Hepaticusstamm (9 übrige Fälle). Stets war dessen Sitz in den letzteren Fällen die Vereinigung von Hepaticus und Cysticus, wo er meist eingekeilt war. Seine Form ist öfters als oval (169. 369. 387.

391. 473), einmal als sphärisch (346) bezeichnet; einmal liess das facettirte peripherische Ende auf die frühere Anwesenheit eines zweiten Steins schliessen (391). — Die Grösse war meist bedeutend, z. B. diejenige einer Haselnuss (391), einer Muscatnuss (387), einer kleinern oder grössern Nuss (160. 346. 369. 473. 540); 2Mal heisst sie nur gross, voluminös (356. 792).

Neben all den bisher besprochenen Fällen steht endlich einer einzig in seiner Art da, ein Fall (347), wo jeder Hepaticus-Hauptast für sich durch einen grossen Calculus verlegt war. Aus gewissen Merkmalen musste auch hier auf frühere Anwesenheit eines verstopfenden Choledochussteins geschlossen werden. — Vielleicht gehört noch hieher ein Fall (361), wo Cysticus und Choledochus stricturirt waren, eitrige Entzündung des Hepaticus bestand und letzterer, soweit man aus der dürftigen Beschreibung folgern kann, in einen eigrossen Abscess der Leberpforte mündete, in welchem 2 ästige Gallensteine lagen.

Die Entstehung der Hepaticussteine darf wohl in den die grosse Mehrzahl bildenden Fällen, in welchen die übrigen Abschnitte des Systems analog befallen sind, auf eine allgemeine Disposition des letztern zurückgeführt werden. — Nun hat 1859 Thudichum (l. c. p. 420) eine eigenthümliche Beobachtung gemacht, welche seither meines Wissens von Niemand bestätigt worden ist, auf Grund deren er aber glaubt behaupten zu dürfen, dass die Gallenblasensteine gewöhnlich in der Leber gebildet würden. Die Kerne von 16 vesiculären Concrementen einer Gallenblase erwiesen sich mikroskopisch als aus fadenförmigen Fasern verschiedner Durchmesser bestehend, welche Thudichum für Abgüsse der feinen Lebergänge erklärt. Er meint, solche Abgüsse aus eingedickten Gallebestandtheilen bildeten sich wol häufig, gingen aber meist durch den Choledochus ab; zuweilen jedoch geriethen sie in die Gallenblase, wo sie weiter zu Gallensteinen heranwüchsen. — Trotzdem nun, wie gesagt, diese Mittheilung von Thudichum bis heut alleinsteht, nimmt neuerdings L. Tait dessen Theorie auf und betrachtet es (Edinbgh. med. Jnal. 1889. l. c.) als ausgemacht, dass überhaupt Gallenblasensteine in der Leber entstehen und erst von dorther in die Blase gelangen, dass in letzterer überhaupt keine Concremente primär sich bilden. Von welcher Tragweite diese Ansicht für die Gallenblasenchirurgie, speciell für die Frage nach der Zulässigkeit der Cholecystectomie werden kann, soll später erörtert werden.

Auch J. A. Hein (l. c. p. 308 u. s. w.) glaubt, dass die Gallen-

blasensteine ursprünglich Lebersteine seien. Dafür spreche die Facettirung der in der Gallenblase zu treffenden multipeln Calculi. Die Facetten seien nicht durch Druck der erst im Entstehen begriffenen, sondern durch Abschleifung der Kugelform bereits fertiger Steine entstanden. Denn die Facetten würden durch die Ablagerungslamellen unterbrochen. Wären die Steine ursprünglich in der Mehrzahl und unter gegenseitiger Berührung in der Gallenblase vorhanden gewesen, so müsste die Schichtung derselben den Facetten parallel laufen. Es sei also anzunehmen, dass die Steine kuglig aus der Leber in die Gallenblase gelangt und hier erst polyedrisch geworden seien. „Nur Gallensteine mit grossem, deutlich crystallinischem Kern wird man mit aller Wahrscheinlichkeit für wahre Gallenblasensteine beanspruchen. Dass nicht alle in der Leber gebildeten Steine dieselbe verlassen, ist bekannt.“ — Gegenüber Hein hat aber O. Wyss (Betz Memorabil. 1872) bewiesen, dass eben doch sehr viele Facetten mit der Schichtung parallel laufen.

Uebrigens kann man Thudichum, Tait und Hein denn doch die Thatsache entgegenhalten, dass Hepaticussteine im Vergleich mit Gallenblasensteinen viel zu selten vorkommen, als dass man erstere für die Anfänge der letztern halten könnte!

Nun scheint es mir, es sei bis jetzt ein mechanisches Moment viel zu wenig bei der Frage nach der Bildung der Hepaticussteine berücksichtigt worden. Es lässt sich zeigen, dass auf 59 Fälle der letztern nicht weniger als 56 Mal ein Zusammentreffen mit Concrementen in den übrigen Gallenwegen besteht! Aber das ist noch nicht Alles! — Auf 51 Fälle von Hepaticussteinen, in welchen das Verhalten des Choledochus genauer angegeben ist, finde ich nicht weniger als 45 Mal Verengungen und Verlegungen des letztern angeführt, oder Zustände, welche auf eine frühere Obstruction deuteten. Am häufigsten fanden sich (24 auf 45 Mal) Steine im Choledochus oder Dilatationen, welche von früher eingekeilten Steinen herrührten (13 Mal); 6 Mal waren enge Stricturen vorhanden; 2 Mal Compressionen durch eine Hydatide und ein krebsiges Pankreas.

Es erscheint also nicht allzu gewagt, wenn ich der in der grossen Mehrzahl der Fälle gleichzeitig mit Hepaticussteinen bestehenden Obstruction des Ductus communis eine gewisse Bedeutung in der Aetiologie jener Steine zuschreibe. Es liegt natürlich sehr nahe, zu vermuthen, dass eine Behinderung der Gallenabfuhr die Disposition zur Cholelithiasis im Hepaticusbaum steigere. Dieser Gedanke ist keineswegs neu. Schon Caspar Meyer

1580 (l. c.) spricht ihn aus: „Bilis retenta . . . propter meatus choledochus obstructos . . . aut in carnem hepatis redundens in amplam molem distendit eam, . . . aut in arenulas et calculos concrescit.“

Sind diese Voraussetzungen richtig, dann würde für die Praxis die doppelt wichtige Aufgabe erwachsen, mit allen Mitteln einen allfälligen Choledochusverschluss früh zu beseitigen, damit nicht die Gefahr der hepatischen Cholelithiasis entstehe!

Soll nun ein Versuch gemacht werden, die Symptomatologie der Hepaticussteine darzustellen, so lassen sich hierzu von den 87 Fällen meiner Casuistik 52 mehr oder weniger gut verwerthen. — Zunächst sind unter den letztern 4 typische mit einer grossen Zahl von Concrementen, welche während des Lebens nie Erscheinungen gemacht haben (222. 355. 364. 530). Aehnlich verhielt es sich mit 3 ferneren, weniger grossartigen Fällen (357—364. 372). In meinem oben erwähnten classischen Fall (353) hatte die Patientin vor Jahren ab und zu leichte Koliken gehabt. Aber sonst liess nichts die vollständige Anfüllung der Leber mit Concrementen ahnen. — Aber auch nach Durchsicht der übrigen Krankengeschichten hält es schwer, ja ich muss es fast als unmöglich bezeichnen, ein Krankheitsbild zu entwerfen, welches für hepatische Cholelithiasis charakteristisch wäre. — In 22 Fällen waren wol Schmerzen vorhanden, aber ohne bestimmten Typus bald dumpf und anhaltend, bald sehr heftig und in Anfällen auftretend, wie sie überhaupt bei Gallensteinleiden bekannt sind. — Verdauungsstörungen aller Art und besonders Erbrechen waren häufig, zumal gleichzeitig mit den Schmerzanfällen. — Lebertumor, hie und da direct druckempfindlich, ist 26 Mal erwähnt. In 8 Fällen wurde im Gegentheil die Leber bei der Section normal, 3 Mal sogar atrophisch gefunden. — Ueber Icterus ist oft Nichts bemerkt; 6 Mal fehlte er sicher, 35 Mal war er mehr oder weniger stark ausgesprochen; aber in 17 dieser 35 Fälle bestand zugleich Obstruction des Choledochus; und nur 9 Mal fehlte eine solche sicher gänzlich. — Fieber, zum Theil mit intermittirendem Charakter („fièvre hépatique intermittente“ Charcot's) complicirte 19 Fälle. Die Section enthüllte in 15 dieser Fälle eine eitrige Cholangitis, resp. Hepatitis; 4 Mal scheint eine solche Suppuration gefehlt zu haben. Andrerseits meldet in 6 weitern Fällen, wo solche Eiterung vorlag, die Krankengeschichte Nichts von jenem Fieber. (Uebrigens ist jenes Fieber eben so häufig bei Choledochus-Obstruction, vgl. unten Cap. IV).

So ergiebt sich denn in der That, dass die Diagnose der hepatischen Cholelithiasis fast immer mit den grösten Schwierigkeiten zu kämpfen haben wird. Dieselbe wird zufällig bei der Obduction gefunden, beinahe nie im Leben erkannt. — Ganz unmöglich ist jedoch ihre Erkenntnis nicht. Nur gehören dazu besonders günstige Bedingungen. Solche waren bei dem von mir beobachteten, in den bisher zu Grunde gelegten 87 Krankengeschichten nicht enthaltenen Fall (1658) erfüllt, über welchen die Operationstabellen der natürlichen Cystostomie (Nr. 100), der Cholecysto-Enterostomie (Nr. 7), sowie die Beschreibung der Choledochus-Operationen genügend berichten.

Ueber chirurgische Behandlung der Hepaticussteine zu schreiben, könnte fast als Vermessenheit erscheinen. Immerhin sind schon einige interessante Fälle publicirt, in welchen für diesen Zustand operative Hilfe mit Erfolg geleistet worden ist. Ich verweise auf das im zweiten Theil hierüber Mitgetheilte.

B. Weitere Obstructionen der Lebergallengänge.

Unter den nicht calculösen Obstructionen des Hepaticus ist zunächst ein Fall von anscheinend primärem Carcinom im Stamm desselben mit secundärer Bindegewebswucherung zu nennen, welche längs der Aeste weiter schritt (393). — Ferner ein solcher von secundärem Sarcom bei primärer Erkrankung des Uterus und Metastasen in verschiedenen Bauchorganen (394).

Obliterationen des Hepaticus durch meist ätiologisch nicht ganz klare bindegewebige Wandverdickung kenne ich 5. In 4 dieser Fälle waren schwere Verdauungsstörungen mit Icterus aufgetreten und unter allmäliger Abschwächung (Cholämie) der Tod erfolgt (402 bis 405). Die Patienten waren 3 Männer von 32, 50 und 60 Jahren, eine Gravida unbekannten Alters.

Eine besondre Stellung nehmen auch hier wieder 15 Fälle congenitaler Obliteration (zum Theil jedenfalls luetischen Ursprungs) ein. Dieselbe war zuweilen auf einen Hauptast und sein Gebiet beschränkt (395. 400. 401. 597), gewöhnlich aber über alle Aeste gleichmässig verbreitet. In 8 Fällen war auch der Choledochus mit obliterirt (587 bis 589. 591. 596. 597. 600. 603).

Compression des Hepaticus allein durch Tumoren ist 2 Mal beobachtet; 1 Mal durch Carcinom (406), das andre Mal durch Bindegewebsmassen (407).

Verstopfung durch Echinococcusblasen wird 3 Mal be-

schrieben (408 bis 410) bei Männern von 46 bis 54 Jahren, welche unter Symptomen eines Icterus gravis an Entkräftung gestorben waren. Bei allen fanden sich die Blasen im Truncus oder in den Hauptästen des Canals eingekeilt, in welchem sie 1 Mal (410) primär entstanden waren, während sie in den 2 andern Fällen von der Leber her in denselben perforirt waren.

Obstruction durch Ascariden figurirt in meiner Casuistik 34 Mal. Aber nur 24 von diesen Fällen sind ordentlich verwerthbar. Diese letztern betreffen 7 Männer, 7 Frauen und 10 Kinder. Es fanden sich die Spulwürmer 8 Mal einzeln entweder im Stamm oder in einem Hauptast des Hepaticus, 3 Mal zugleich im Choledochus; 4 Mal tiefer im Leberparenchym. 12 Mal waren mehrere oder selbst viele (bis zu 30) Würmer in Stamm, Aesten und Zweigen bis tief in die Leber hinein vorhanden. In 9 dieser Fälle enthielten auch Choledochus oder Cysticus Würmer.

Das Verhalten der Eindringlinge war ein ziemlich wechselndes. Bisweilen hatten sie die Canäle beträchtlich erweitert und sich bis unter die Leberserosa durchgearbeitet (413. 432. 435. 440. 441). Gelegentlich lagen sie aufgerollt in circumscripten Ausbuchtungen der Hauptgänge (414. 432). Nicht selten war ihre Herberge ein Abscess (420. 426. 427. 433. 436. 438), 1 Mal ein Echinococcensack im Leberinnern (434). — 2 Mal soll die Höhle (418), der Abscess (438), worin die Ascaris lag, mit den Lebergängen in keinerlei Verbindung gestanden haben. Im letztern Fall vermuthet deshalb Tonnelé, der Wurm sei „en germe“ ins Leberparenchym gelangt und habe sich erst dort weiter entwickelt! — 3 Mal sind Perforationen nach verschiedenen Richtungen durch Ascariden verursacht worden: durch den Hepaticusstamm in die Bauchhöhle (423), durch das Zwerchfell in die Lungen (427. 431). — Incrustirte Lumbrici im Hepaticus beobachtete Themelius (383): Neben Gallensteinen in Blase und Cysticus fanden sich mehrere solche in verschiednen Lebergängen, im Hepaticusstamm aber ein frischer und 2 mit kreidiger Masse überzogene Spulwürmer. (Dieser Fall erinnert lebhaft an den neueren von Lebert 429, wo der Choledochus ein Concrement mit einer Ascaris als Kern barg).

Wider alles Erwarten lauten nun die Berichte über die von den Spulwürmern während des Lebens verursachten Symptome im Ganzen ziemlich unbestimmt. In wie vielen von denjenigen Beobachtungen, in welchen von den Erscheinungen geschwiegen wird, solche doch bestanden haben mögen, ist nicht zu sagen. Sicher ist aber, dass unter den 16 Fällen mit genügenden

Krankengeschichten nur 2 (415. 439) durch Icterus, alle übrigen bloss durch Bauchschmerzen, Erbrechen, Diarrhoe, Fieber, also durch lauter unbestimmte Symptome gekennzeichnet sind. Also nur in jenen 2 Fällen musste überhaupt an Obstruction der Gallenausführungsgänge gedacht werden!

VIERTES CAPITEL.

Concremente und Obstructionen des Ductus choledochus.

A. Concremente im Ductus choledochus.

Im gemeinschaftlichen Gallengang trifft man Concremente bei Sectionen nicht selten. Leider existiren auch hierüber fast keine statistischen Mittheilungen. Fiedler (l. c.) constatirte unter 800 bis 900 Sectionen Gallensteinkranker (unter ca. 10000 Todesfällen überhaupt) nur 2 Mal dieses Vorkommnis! — Schloth dagegen fand für Erlangen (l. c.) auf 343 Cholelithiasisfälle (unter 4313 Sectionen) 9 Mal Stein im Choledochus, also bei 0,2% aller Sectionen, bei 2,6% aller Gallensteinfälle. — Viel stärker sind die Proportionen im Basler patholog. Institut: auf 2520 Obductionen und 255 Gallensteinfälle 10 Mal Choledochusstein, also 0,4, resp. 3,9%!

Für die Entstehung der Choledochussteine sind 3 Möglichkeiten denkbar: Entstehung in der Gallenblase, solche im Hepaticusgebiet und solche im Choledochus selber.

Ich kenne 175 Fälle von Concrementen des Ganges. Von diesen schliesse ich vorläufig 25 von der Besprechung aus, entweder weil es sich dabei nicht um wirkliche Steine, sondern nur um eingedickte Galle, oder weil es sich nicht um noch vorhandene Steine, sondern nur um die Spuren ihrer frühern Anwesenheit handelte, oder weil die Diagnose nur am Lebenden gestellt worden ist.

Es bleiben also 150 Fälle übrig, welche aber eine bunte Mischung zeigen. Unter denselben sind nämlich nicht weniger als 88, in welchen gleichzeitig Calculi in andern Gallenwegen angegeben sind:

in der Gallenblase	42 Mal
im Cysticus	7 =
im Hepaticus	8 =
in Gallenblase und Cysticus	11 =
in = = Hepaticus	8 =
in Cysticus und Hepaticus	5 =
in Gallenblase, Cysticus und Hepaticus .	7 =
	88 Mal

In 29 weiteren Fällen finden sich sodann, wenn auch nicht Steine, so doch Spuren ihrer frühern Anwesenheit in andern Gallenwegen, z. B. Schrumpfung der Gallenblase (24 Mal), Perforationen und Fisteln der letztern gegen benachbarte Hohlorgane oder die Bauchhöhle (5 Mal). Unter solchen Umständen kann natürlich das Vorhandensein eines Steins im gemeinschaftlichen Gang durchaus nicht als Beweis dafür gelten, dass er in diesem entstanden sei. — Die übrigen 32 Fälle jedoch sind nicht immer so beschrieben, dass man in die betreffenden Verhältnisse klaren Einblick gewinnt. — Nur auf Umwegen und durch Ausschliessung gewisser Möglichkeiten wird man dazu gelangen können, für einzelne Concremente festzustellen, dass sie im Choledochus sich gebildet, für andre, dass sie in ihm wenigstens sich vergrössert haben.

Hier mögen zuerst einige Angaben folgen über die physikalischen Eigenschaften der betreffenden Cholelithen; so über deren Grösse, welche 112 Mal notirt ist:

Sand, Gries	2 Mal
Erbsengrösse	15 =
Bohnen-, Kirschkerngrösse	6 =
Haselnuss-, Kirschengrösse	30 =
Fingerdicke	5 =
Etwas grösser	9 =
Nuss-, Taubeneigrösse	16 =
Hühnerei-, Pflaumengrösse	3 =
noch grösser	8 =
„gross, sehr gross“	18 =
	112 Mal

Es zeigt sich, dass dasjenige Caliber, welches für die Gallenblasensteine als ein mittleres gelten darf, nämlich die Haselnussgrösse, bei den Choledochussteinen nur in etwas mehr als einem Viertel der Fälle vertreten ist, kleinere Caliber sogar nur in einem Fünftel der Fälle; dass dagegen etwas mehr als die Hälfte zu den eigentlich grossen gehören. Die 8 wichtigsten Beobachtungen solcher Riesensteine sind:

444. Zwillingsstein aus 2 gleich grossen, zusammen hühnereigrossen Hälften, in Cysticus hineinragend.
491. Mächtiger Stein in Choledochus und Cysticus, in Gallenblase hineinragend.
505. Choledochus ganz von pfirsichkernförmigem Stein ausgefüllt.
507. Berühmter Fall! Choledochus eingenommen von 7 1/4 Loth schwerem, 12—13 cm langem, 5 cm breitem, ganz aus Pigment bestehendem Stein.
518. Cysticus, Hepaticus und Choledochus alle undurchgängig von zusammenhängender, Succus Liquiritiae ähnlicher, steinharter Masse.

530. Choledochus enorm erweitert durch birnförmiges Concrement, dessen Spitze gegen Duodenum schaut. Gallenblase atrophisch, Cysticus obliterirt.

1643. Bei Cholecystotomie wird pflaumengrosser Choledochus und Cysticus einnehmender Stein entfernt.

In mehreren dieser, sowie bei einer Anzahl andrer Fälle (zusammen in 17) contrastirte übrigens das enorme Volum der Choledochussteine seltsam mit dem viel kleineren solcher, welche gleichzeitig in andern Gallenwegen gefunden wurden.

Die Zahl der Concremente ist 149 Mal genannt:

1	95 Mal
2—6	36 =
12	2 =
20	1 =
„viele“	4 =
Gries in Menge	2 =
Gang vollgestopft von vielen	9 =
	149 Mal

Es verhalten sich also die Fälle von Multiplicität zu denjenigen mit nur einem Stein etwa wie 1 : 2.

In mehreren Fällen mit scheinbar solitärem Concrement erwies sich übrigens dieses aus mehreren, durch eine Klebemasse zusammengebackenen Steinchen bestehend (355. 481. 554).

In Fällen mit ausgesprochener Mehrzahl waren die Calculi häufig noch sehr gross, d. h. haselnuss- bis taubeneigross (483. 504. 510. 514. 524. 525. 539. 820. 1342. 1693), ein umgekehrtes Verhältnis, als wie es sich bei der Gallenblase findet.

Die Form der Choledochussteine ist selten notirt:

rund, kuglig	5 Mal
birnförmig	3 =
eiförmig	9 =
länglich, cylindrisch	17 =
eckig, facettirt	7 =
	41 Mal

Die Zahl der Fälle ist zu klein, als dass man daraus besondere Folgerungen ziehen könnte. Die Birnform spricht jedenfalls am ehesten für Concremente, welche ursprünglich aus der Gallenblase stammen. — Zuweilen bestand ein auffallender Gegensatz in der Form zwischen den mehr kugligen oder eckigen Steinen, die etwa gleichzeitig Gallenblase und Hepaticus und denjenigen, welche den Choledochus einnahmen (469. 496. 507. 530. 1728).

Die chemische Beschaffenheit der Choledochussteine wird noch seltener berührt. 2 Mal bestand ein deutlicher

Unterschied zwischen diesen und den gleichzeitig vorhandnen Gallenblasensteinen. In einem Fall (465) war ein taubeneigrosser in der Blase weiss, ein haselnussgrosser im Choledochus braun. In Richter's berühmtem Fall (507), wo der colossale Pigmentausguss im Gang steckte, enthielt die Blase 32 echte Gallenconcremente.

Wie übrigens in diesem letzteren Fall, so lässt sich auch in andern kaum etwas Andres annehmen, als dass Concremente gelegentlich in der That im Choledochus selber durch directe Eindickung von Galle sich bilden. So in den Fällen 518 und 1268, wo verhärteter Gallenfarbstoff den Gang und zum Theil Cysticus und Hepaticus füllte. Ebenso in 5 Fällen (476. 485. 486. 493. 517), in welchen es sich um noch nicht verhärtete, aber doch sehr condensirte, den Choledochus verlegende Galle handelte, wie dies Ettmüller in seinem Fall (476) so anschaulich schildert: „Dissectione facta, adverterunt fellis vesiculam grandem et confertissimam, infimumque porum viscida pituita penitus obstructum, adeo ut post abscissionem huius ductus bilarii ne gutta quidam bilis proflueret, quia bilis ibi contenta crassissima atque tenacissima erat.“

Als ein Unicum sei hier endlich noch das von Lobstein (429) beobachtete Choledochusconcrement erwähnt, welches einen Spulwurm als Kern hatte.

Der Sitz der Choledochussteine ist in 123 Fällen angegeben:

Anfangstheil	17 Mal
Mitte	19 =
nahe am Duodenum . . .	20 =
Ostium, Papille	41 =
ganzer Gang vollgestopft . .	26 =
	123 Mal

Lasse ich die 26 letzten Fälle ausser Betracht, so ergiebt sich als zweifellos häufigster Sitz das Duodenalende (61:97 Mal), dessen eigentliche Ausmündung allein 41 Mal betroffen ist. Anfangstheil und Mitte werden gleich oft, aber zusammen noch nicht so oft wie die Papille allein betroffen. Die Erklärung hiefür ist leicht. Der Duodenaltheil und speciell das Ostium ist eben der engste Theil des Gangs und hält darum Hindernisse besonders auf.

Sämmtliche bisher besprochene Eigenthümlichkeiten der im Ductus communis getroffenen Concremente lassen übrigens den Schluss, dass der Canal auch die wirkliche Bildungsstätte der letzteren sei, nur für die seltenen Fälle der eben besprochenen Galleneindickungen zu. Für die noch selteneren Fälle, wo mehrere Steinchen zu einem grossen vereinigt sind, genügt die Annahme, dass diese Vereini-

gung innerhalb des Choledochus erst zu Stande gekommen sei durch weitere Apposition von Gallenniederschlägen auf und zwischen ihnen.

Für die meisten übrigen Fälle muss man unbedingt annehmen, dass die Steine von den übrigen Gallenwegen her in den Choledochus gelangt seien. Da aber unzweifelhaft die Gallenblase der weitaus häufigste Bildungsort derselben ist, so wird auch der Schluss berechtigt sein, dass von ihr her die Einwanderung in den Choledochus in erster Linie, ja fast ausschliesslich erfolgen wird. — In den 88 Fällen, wo überhaupt bei der Beschreibung von Choledochussteinen die gleichzeitige Anwesenheit von Calculi im übrigen System erwähnt wird (s. p. 43), zeigten sich ja Gallenblase und Cysticus 80 Mal, der Hepaticus nur 23 Mal mitbetroffen. Und zudem ist ja oben (p. 39 und 40) gezeigt worden, dass Steine im Hepaticus ganz gewöhnlich erst bei Behinderung des Gallenabflusses im Choledochus entstehen. So dürfte denn als Regel angenommen werden, dass bei gleichzeitigen Hepaticus- und Choledochussteinen letztere das Primäre, erstere das Secundäre sind. — Ganz direct für die Wanderung der Cholelithen aus der Gallenblase durch den Cysticus in den Choledochus spricht aber noch die Häufigkeit, in welcher an ersterer und dem Blasengang unzweideutige Spuren eines lang anhaltenden Reizes sich nachweisen lassen; nämlich:

Narbige Schrumpfung der Gallenblase .	54 Mal
Alte Ulcerationen " " . .	6 "
Verkalkung " " . .	1 "
Obliteration des Cysticus	15 "
Beträchtliche Dilatation des Cysticus . .	14 "
Verkürzung des Cysticus	3 "
Rigidität " "	2 "
Perforation " "	1 "
Steine im Cysticus	12 "
	108 Mal

Alles das stimmt vortrefflich zu der Auffassung, dass die Herkunft der Choledochussteine vor Allem in der Gallenblase, in dem Canal selber aber höchstens deren Vergrösserung durch weitere Apposition aus gestauter Galle zu suchen sei.

Folgen der Choledochussteine.

Die Folgen der Concremente im Choledochus können theils örtlich an diesem selbst, theils in Form von Fernwirkungen an den hinter dem Hindernis liegenden Gallenwegen sich geltend machen.

Die örtlichen Folgen bestehen zum Beispiel in einfacher Veränderung des Gangs durch entsprechende Auftreibung, welche meist spindelförmig, selten sackartig (444. 520. 689. 1664), bei multipeln Steinen aber mehr oder weniger cylindrisch ist und bis zum Lumen einer Pfortader (445), eines Darms (521. 1669) gedeihen kann. [Ueber Fall 521 ist zu bemerken, dass derselbe schon von Schenck (l. c.) und von allen Späteren unrichtig dargestellt wird. Im Originaltext hat der Autor Traffelmann laut Murchison (l. c. p. 546) den sehr von Steinen dilatirten Gang mit einem „utriculus", Schlauch verglichen. Schenck etc. blähen denselben zu einem „ventriculus" auf.] Sind Steine im Ostium eingekeilt, so springt gewöhnlich die Papille conisch bis 2 cm weit ins Duodenum vor, wobei ihre Oeffnung weit klaffen kann (21 Fälle). — In den seltenen Fällen, wo muthmasslich oder nachweislich ganz grosse Steine den ganzen Canal passirt haben (995. 1011. 1024. 1032. 1046. 1062. 1092), hat letzterer natürlich successiv von einem Ende zum andern die gleiche Erweiterung erfahren, die entweder für alle Zeit bleiben, oder später wieder verschwinden kann.

Innerhalb seiner Nische kann der Calculus zuweilen nach beiden Richtungen beweglich (446. 478. 501. 932. 1693) oder von seinem Behälter so locker umschlossen sein (355. 368. 377. 457. 463. 475. 1383), dass er den Gallenabfluss nicht hindert. Letzterer wurde in einem Fall gesichert durch eine Längsrinne an dem Riesenstein (505). — Meist umklammert aber die Gangwand die Concremente so fest, dass die Galle nicht mehr durchkann.

Die Canalwand reagirt auf den Reiz der Steine verschieden, bald durch eine catarrhalische Entzündung, bald durch Hypertrophie. Hie und da fand man strahlige Narben (449. 534), 1 Mal narbige Verengerungen an vielen Stellen (392), 3 Mal diffuse Umwandlung des Gangs in einen festen fibroiden Strang, der den Stein einkapselte (536. 929. 1680).

Excoriationen und Ulcerationen am Sitz des Concrements, speciell im Ostium (6 Fälle), doch auch mehr gegen den Hepaticus hin (3 Fälle) fanden sich ab und zu. 14 Mal (also in 9% aller anatomisch nachgewiesenen 154 Fälle) war es zu ulcerativer Perforation des Gangs gekommen, nämlich 6 Mal ins Duodenum, 8 Mal gegen die Bauchhöhle, bald direct, bald in einen abgekapselten Abscess.

2 Mal haben vielleicht auch Concremente durch ihre Reizung Anlass gegeben zu krebsiger Neubildung an ihrem Sitz im Choledochus (552. 554).

Die Fernwirkungen der Choledochussteine auf die rückwärts liegenden Gänge und auf die Leber, ja schliesslich auf den ganzen Organismus lassen sich in das Wort „Obstruction“ zusammenfassen. Denn was immer die letzte Folge sein mag, den Anstoss zu allen Complicationen giebt die Verlegung des Lumens. — Ich kenne nur 4 Fälle (unter denjenigen, wo überhaupt von diesen Dingen die Rede ist), in welchen offenbar alle die sonst zu beobachtenden Fernwirkungen dauernd ausgeblieben sind (79. 355. 446. 459).

Uebrigens gedenke ich diese Fernwirkungen erst eingehend zu schildern, wenn ich die anderweitigen Formen der Choledochus-Occlusion werde beschrieben haben. Denn diese andern Formen spielen eine mindestens eben so wichtige Rolle, wie die Steinverstopfung. Die Störungen aber sind in vielen Punkten die gleichen.

B. Neubildungen im Choledochus.

Jede geschwulstartige Neubildung, welche von der Wand des Choledochus ausgehend dessen Lumen verlegt, wird genau die gleichen Folgen haben, wie wenn an ihrer Stelle ein Concrement festsässe. Von solchen Geschwülsten wird schon früh gesprochen. So von Alexander Benedictus (Opera medica. Basil. 1508. Lib. 14. Cap. 38. p. 558) in dem kurzen Satze: „At si in viis (bilariis) innata intus caruncula fuerit, aut verruca, irremediabile malum est.“ Und ähnlich von Marcellus Donatus (De medica historia mirabili. Venet. 1588. Lib. 5. Cap. 3. p. 276) wenn er sagt: „Pariter confirmat Nicolus, in meatu vesicae fellis oriri carneam excrescentiam, quae illum obturando insanibilis Ictericiae est causa.“ Es sind das freilich sehr unbestimmte Aeusserungen, welche höchstens beweisen, dass die angeführten Autoren irgend einen Auswuchs im ableitenden Gallengang gesehen haben. Brauchbare Beschreibungen einschlägiger Fälle finden sich erst etwa von Mitte unseres Jahrhunderts an. Ich kenne deren 21.

Von denselben ist einer allerdings nur im Leben beobachtet, die Diagnose deshalb nicht über jeden Zweifel erhaben:

558. (Pozzi) Schwerer Icterus 12 Wochen dauernd. Rückbildung aller Erscheinungen, nachdem ein 6 gm schwerer Polyp auf ein Drasticum im Stuhl abgegangen war. Es wurde angenommen, dass der Tumor den Choledochus obstruirt gehalten habe.

Von 3 andren Fällen liegen nur kurze Notizen vor:

542. Albers beschreibt und illustrirt in Lebensgrösse einen von Ehrmann beobachteten Fall, wo eine die Mitte des Choledochus einnehmende circumscripte Fibroidgeschwulst eine ganz enorme cystoide Erweiterung aller hinter ihr liegenden Gänge bewirkt hatte.

543. und 544. Birch-Hirschfeld sah 2 mal primären Krebs des Choledochus. Ein Mal sass derselbe in Form einer weichen Geschwulst mit zottiger Oberfläche im untersten Theil des Gangs bei einer 46 jähr. Frau. Das andre Mal befand sich eine ähnliche Geschwulst weiter oben.

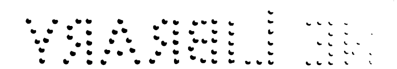
In den übrigen 17 Fällen sind die Krankengeschichten, wie die Sectionsberichte sehr ausführlich. Die Neubildungen waren:

Krebse	15
„Fettige Tumoren“	2
	17

Von den Krebsen waren 2 secundär, das eine Mal (549) bei primärem Pyloruscarcinom, das andre Mal (555) bei primärem (?) Lebermarkschwamm. Aber beide Mal war der im Choledochus sitzende Knoten ganz isolirt. — In allen übrigen 13 Fällen waren die Geschwülste offenbar durchaus primäre. Die histologische Form des Krebses ist 6 Mal nicht notirt (549. 550. 554. 556. 560. 561), je 1 Mal als encephaloid (546), encephalo-scirrhös (547), alveolär (548), scirrhös (552), scirrhöses Adeno-Carcinom (551), Epithelioma (557), Cylinderzellen cancroid (559), 2 Mal als Zottenkrebs (553. 555) bezeichnet. — Es scheinen also sehr verschiedene Formen vorzukommen, wie dies auch von Bamberger und Frerichs angegeben wird; während z. B. Rokitansky und Klebs sich hierüber gar nicht aussprechen; Förster Markschwamm als das Gewöhnliche angiebt; Cornil in der Discussion der Société anatomique de Paris über den Fall von Chouppe (548) den „colloiden Cylinderepithelzellenkrebs“ als Regel hinstellt. Der neueste Schriftsteller auf diesem Gebiet, Dieckmann, welcher mit Inbegriff eines eignen Falls 6 derartige Beobachtungen zusammengestellt hat (543. 544. 551. 552. 559. 560; die 2 andern gehen den Choledochus nichts an, vielmehr den Hepaticus: 393. 394), sieht das scirrhöse Adeno-Carcinom als das häufigste an. Es besteht also keine Einigkeit unter den Autoren, und es wird noch mehr Material behufs einer Entscheidung zu sammeln sein.

Die 15 Carcinome vertheilen sich auf 8 Männer und 7 Frauen. Bei erstern ist das Alter 1 Mal nicht genannt. Sonst betrug es:

	Männl.	Weibl.	Total
32 Jahre . . .	—	1	1
40—50 „ . . .	2	—	2
50—60 „ . . .	3	2	5
60—70 „ . . .	1	2	3
70—80 „ . . .	1	1	2
81 „ . . .	—	1	1
	7	7	14



Es stimmt dies nicht mit der Angabe verschiedner Autoren, wonach diese Erkrankung im hohen Alter und bei Frauen am häufigsten vorkommen soll.

Was die 2 „fettigen Tumoren" betrifft, so wurde der eine bei einem 3jähr. Mädchen (562), der andre bei einem 64jähr. Mann (545) gefunden. Es ist schwer zu sagen, welcher Gruppe von Neoplasmen dieselben angehört haben mögen. Lipome dürften es kaum gewesen sein. Vermuthlich waren es einfach „verfettete", fettig degenerirte Geschwülste.

Der Sitz der verschiednen Neubildungen ist 19 Mal angegeben: 9 Mal ist der Anfangstheil des Gangs, nahe an der Vereinigung von Cysticus und Hepaticus (545. 546. 548. 550. 551. 557. 560. 561. 562), 3 Mal die Mitte (542. 544. 549), 7 Mal die Pars intestinalis, resp. das Ostium (543. 547. 552. 553. 554. 555. 559) genannt.

Die Form des Fibroids (542) und des „fettigen" Tumors des kleinen Mädchens (562) ist als rundlich bezeichnet. — Die Carcinome traten theils als Ulcus rodens (547), theils als mehr oder weniger diffuse Infiltration und Verdickung der Wand (550. 551. 559. 560), theils aber als gestielte, pilzartige Geschwulst (546. 549. 552. 555) auf.

Die Grösse des Fibroids war diejenige einer Haselnuss. Von gleichem Volum oder von demjenigen einer Kirsche waren auch mehrere Carcinome (548. 549. 559. 560). Eines der letztern aber war nussgross (552). Der „fettige" Tumor (562) war pferdebohnengross.

Von ätiologischen Momenten ist in den wenigsten Fällen etwas zu erfahren. Bei den 18 Carcinomen wird z. B. nur 4 Mal von Gallensteinen gesprochen. Solche fanden sich 3 Mal (548. 550. 552) noch in der Gallenblase, in dem letzten dieser Fälle, sowie in einem fernern (554) einzeln im Choledochus an der Stelle der Neubildung. Es liegt in diesen letztgenannten Fällen nahe, an den Reiz der Concremente als an den ursächlich wichtigen Factor zu denken. In wie fern etwa Cholelithen auch bei den übrigen Tumoren, speciell bei denjenigen des Ostium, als des häufigsten Sitzes von Steineinklemmungen, eine Rolle gespielt haben mögen, entzieht sich der Beurtheilung. Es wäre das eine Analogie zu dem Verhalten der Gallenblase, bei welcher die Coincidenz von primärem Carcinom mit Concrementen eine fast ausnahmslose ist. — Vielleicht würde sich aus einem reichlicheren casuistischen Material hierüber mit mehr Sicherheit urtheilen lassen.

C. Fremdkörper im Choledochus.

An die Verlegungen des Ductus communis durch Concremente und durch Tumoren schliessen sich ungezwungen an die Occlusionen durch Fremdkörper. Unter diesen erwähne ich zuerst Echinococcen (563 bis 574). In 11 von den 12 Fällen hat die Section den Beweis geliefert für das Vorhandensein von Hydatidenblasen im Choledochus. In einem Fall (563) musste aus allen Erscheinungen auf ein ebensolches Verhältniss geschlossen werden. Eine Obduction wurde aber nicht gemacht. Entstehungsort der Parasiten war jedes Mal die Leber, von welcher aus sie dann in die Gänge perforirten. Die betreffenden Individuen waren 5 Männer, 6 weibliche Erwachsene. In einem Fall (569) ist Geschlecht und Alter nicht genannt.

Ascariden haben nicht ganz selten den Choledochus verstopft. Bereits war bei den Obstructionen des Hepaticus davon die Rede, dass bisweilen ein und derselbe Spulwurm Hepaticus und Choledochus zugleich einnahm (412. 420. 439), oder dass beide Canäle gleichzeitig mit verschiednen Exemplaren solcher Würmer bevölkert waren (281. 413. 415. 424. 427. 429. 436. 440. 443). Abgesehen von diesen Fällen ist aber noch 12 Mal das Eindringen von Ascariden in den Choledochus allein constatirt worden (575 bis 585. 814). Im Ganzen liegen also 24 hierher gehörige Fälle vor. Dieselben betrafen 7 Männer, 7 Weiber, 7 Kinder. 3 Mal (579. 580. 583) ist über die Patienten nichts Genaueres zu erfahren.

Von anderweitigen Fremdkörpern wird nur ein Mal gesprochen. Saunders (586) sagt: „Es giebt einen Fall, da die Gelbsucht daher rührte, dass sich Stachelbeerenkerne am Ende des gemeinschaftlichen Gangs, wo derselbe in den Zwölffingerdarm tritt, fanden."

Ein solches Eindringen aber dürfte wohl, eben so wie dasjenige von Ascariden, nur ermöglicht werden durch vorherige Erweiterung des Ostium choledochi, wie sie namentlich die Folge des Durchgangs von Gallensteinen zu sein pflegt. Doch liefern die soeben citirten Fälle kein Material zur sichern Entscheidung dieser Frage.

D. Obliteration des Choledochus.

Meine Casuistik enthält 62 Fälle von Obliteration des Choledochus. Darunter sind 17 congenitale, die wohl eben so, wie die analogen Veränderungen, die vom Cysticus und Hepaticus oben (p. 25 und 41) beschrieben worden sind, Folgen fötaler Entzündung, vielleicht syphilitischer Natur waren. Von den 17 Fällen sind übrigens

8 schon bei der Hepaticus-Obliteration erwähnt worden. Die meist genauen Krankengeschichten lehren, dass es sich gewöhnlich um durchgehende Verwachsung des Canals handelte.

Unter den nach der Geburt einwirkenden Ursachen steht obenan die Cholelithiasis. Sie ist in 23 Fällen zu beschuldigen, in welchen entweder Gallensteine noch in verschiednen Abschnitten des Systems wirklich vorhanden waren oder doch ihre Spuren in Gestalt von allerlei Entzündungszuständen, Perforationen und Fisteln der hinter dem Choledochus liegenden Gallenwege, auch an letzterem in Gestalt von Narben im Ostium (622. 623. 627. 893) oder im Verlauf (617), oder endlich in Form einer Choledocho-Duodenalfistel (623) hinterlassen hatten.

In 3 Fällen war offenbar die Verlöthung bedingt durch eine vom Darm hergeleitete Entzündung bei Typhus (849), gutartiger Pylorusstenose (626) und chronischem Dünndarmcatarrh (1572). — In 3 Fällen gab vielleicht chronische Peritonitis nach Trauma (608. 621) und im Puerperium (620) den Anstoss.

In allen übrigen Fällen bleibt theils wegen ungenügender Beschreibung, theils weil nur am Lebenden beobachtet wurde, theils, weil auch die sorgfältige Obduction keinen Aufschluss darüber gab, die Aetiologie ziemlich dunkel. Der Gedanke an eine Reizung des Canals durch Gallensteine liegt hier immer noch am nächsten, obwohl nichts zu beweisen ist.

E. Compression des Choledochus.

Allerlei Tumoren, welche den Choledochus comprimiren können, sind längst Gegenstand der Aufmerksamkeit Derer, welche sich mit dem Stauungsicterus beschäftigt haben, gewesen. Für die moderne Chirurgie der Gallenwege haben sie nicht nur in differentiell-diagnostischem Sinne, sondern auch dadurch Bedeutung gewonnen, dass sie bisweilen die Indication abgeben für die Anlegung einer Gallenblasen-Darmfistel. Dies die Gründe, weshalb ich es mir habe angelegen sein lassen, eine gewisse Zahl solcher Fälle im Original zu studiren. — Eine Fülle von Material, speciell von Fällen, in welchen Pankreastumoren zu bleibender Choledochus-Compression geführt haben, ist zwar aufgehäuft in den Arbeiten, welche mein Literaturverzeichniss anführt. Leider aber ist die Beschreibung mancher dieser Fälle, namentlich aus älterer Zeit, zu lückenhaft, als dass daraus für die Symptomatologie viel zu lernen wäre. Ich habe deshalb bald auf eine möglichst grosse Sammlung solcher Beobachtungen verzichtet und mehr auf zuverlässige Schilderung geachtet. So ist

denn gerade hier mein Material ein — ich darf wohl sagen — auserlesenes. Es besteht aus folgenden 117 Fällen:

1. Tumoren der Leberpforte	Hydatiden	2
	Aneurysmen	5
	Geschwollene Drüsen	4
	Perihepatit. Stränge	3
	Carcinome	20
		34
2. Tumoren des Pankreas	Induration	2
	Abscess	1
	Concrement	1
	Cysten	7
	Carcinome	55
		66
3. Tumoren des Duodenum	Bindegewebs-Wucherung	1
	Carcinome	16
		17

Es sind das natürlich nur Fälle, in welchen der Verschluss des Choledochus bis zur Ausbildung einer ausgeprägten Gallenstauung gediehen war. — Wer sich dafür interessirt, wie oft etwa bei dieser oder jener Tumorart etc. es zu bleibender Impermeabilität des Gangs durch Druck komme, der findet bei den hier zu citirenden Autoren keine ausgiebigen und auch keine übereinstimmenden Mittheilungen. Bigsby (l. c. p. 94) bezeichnet diese Complication bei Pankreaskrebs als eine gewöhnliche. Da Costa fand sie auf 26 solche Fälle 6 Mal leicht, 9 Mal hochgradig. Janicke verzeichnet in seiner Tabelle auf 63 solche Fälle 47 mit Choledochusverschluss. Nach Boldt käme Icterus nie vor bei einfacher Hypertrophie (l. c. p. 8), oder acuter Entzündung (p. 11), selten bei chronischer Entzündung (p. 14), ziemlich häufig bei Cysten (p. 20), häufig, nämlich in mindestens 1/3 aller Fälle bei Carcinom, Sarcom und Tuberculose der Bauchspeicheldrüse (p. 16). — O. Wyss hat bei 22 auf diese Verhältnisse untersuchten Leichen 5 Mal den Choledochus durch den Pankreaskopf hindurch (17 Mal daran vorbei) gehen sehen und erklärt daraus die relativ häufige Compression des Canals durch Tumoren dieses Organs.

Nicht leicht ist es zu einem bestimmten Resultat zu gelangen hinsichtlich der Häufigkeit der Choledochusobstruction durch Steine gegenüber derjenigen durch Tumorendruck. Und wenn z. B. Tait 1885 auf Grund von Beobachtungen an seinen 17 Operationsfällen sich dahin ausspricht, Gallensteine verlegten den Gang selten bis zur absoluten Gallenstauung, und der einzige Fall, in welchem er

bei einem seiner Operirten einen permanenten Icterus gesehen habe, sei ein solcher von Carcinom gewesen, so urtheilt er eben auf Grund viel zu kleiner Zahlen. Ich habe auf 16 Operirte 5 mit chronischem Icterus — und immer durch Steine — gehabt. — Viel mehr Werth hat es, wenn Hilton Fagge (l. c. p. 168) nach langjährigen Erfahrungen äussert, bleibende Gallenstauung mit allen ihren Folgen werde gerade 2 Mal so oft durch comprimirende Krebse, als durch Cholelithen bewirkt.

Ueber die verschiednen vorhin aufgezählten Categorien von Tumoren ist wenig Besondres zu bemerken: Ob dieselben an dieser oder jener Stelle, näher der Leber oder näher dem Darm, den Canal comprimiren, ist an und für sich gleichgültig und klinisch wohl nicht zu entscheiden. Viel wichtiger ist das Verhältnis, in welchem die Geschwulst zu letzterem steht. Einer bloss seitlich anliegenden Neubildung u. dergl. wird der Choledochus eine Zeit lang ausweichen können, von einer ihn umlagernden dagegen wird er, wie Mead (698) sich treffend ausdrückt: „vinculo quasi injecto" erwürgt. Am schlimmsten aber geht es jedenfalls, wenn ein malignes Neoplasma ihn eben so wohl comprimirt, wie infiltrirt und so durch Wandverdickung sein Lumen noch mehr verengt. Unter den oben genannten Geschwülsten figuriren als relativ unschuldige die Cysten, Aneurysmen und Drüsenschwellungen der Porta und des Pankreas. Schon gefährlicher sind perihepatitische Schwielen und Pankreasindurationen. Am schlimmsten sind gewiss Carcinome der Glissonkapsel, des Pankreaskopfs und des Duodenalostium des Choledochus. Hieher würden auch zählen die krebsigen Infiltrationen der Gallengänge, wie sie von Carcinomen der Gallenblase aus secundär zu entstehen pflegen.

Folgen der Choledochus-Obstructionen.

Hier beabsichtige ich nur diejenigen Folgen zu erörtern, welche für den Chirurgen mehr oder weniger bei der differentiellen Diagnose und im Hinblick auf die Einleitung operativer Behandlung in Betracht kommen. Für diese Darstellung benütze ich circa 200 gut brauchbare Krankengeschichten verschiedener Choledochus-Obstructionen.

Jede Behinderung des freien Gallenabflusses ruft natürlich schon am Choledochus, so fern das Hinderniss nicht ganz an seinem Anfang steckt, eine Dilatation hervor. Je näher es dem Duodenum sitzt, um so eher wird der ganze übrige Gang an der Erweiterung

theilnehmen. Er kann dann gelegentlich mehr oder weniger cylindrisch zur Weite eines Daumens (12 Fälle), eines Darms (6 Fälle), ja bis auf 1, 1½ und selbst 2 Zoll (8 Fälle) ausgedehnt werden. — Zuweilen aber wird er hinter einer Strictur, einem Stein in Form einer mächtigen Ampulle oder Cyste aufgetrieben (14 Fälle), welche faustgross (490. 666), 12 cm im Durchmesser (457), 8 Zoll lang und 5 Zoll breit (616) werden, 1 Liter fassen (730) und sogar noch bedeutenderes Volum erreichen kann. In letzterem Fall nehmen an der cystösen Dilatation öfters Cysticus und Hepaticusstamm Theil (9 Fälle). Ja es kann der Sack unter der Leber hervortretend eine eigne, durch die Bauchdecken fühlbare Geschwulst bilden. In 2 solchen Fällen haben auch schon Operationen stattgefunden (1759. 1760).

Vom Choledochus rückwärts dilatirt die gestaute Galle den Hepaticus und seine Aeste. Dies war 58 Mal in hervorragender Weise der Fall. Die Gänge konnten dadurch 1—2 Finger breit (8 Fälle), 1—1½ Zoll weit (5 Fälle), vom Caliber eines Darms (561. 697) werden. 2 Mal bildete der Truncus für sich unter der Leber eine cystoide Blase (640. 1761). In letzterem Fall (von Kocher) ist dieselbe für die Gallenblase gehalten und incidirt worden. Erst die Section deckte den Irrtum auf. — Aber auch die eigentlich intrahepatischen Zweige erfahren zuweilen enorme Erweiterungen: 3—4 Mal so weit als normal (456. 693), weiter als sonst die grossen Gänge (633), 9 mm weit (549), fingerweit (473. 488. 626. 690). Und von ihren feinsten Wurzeln heisst es ab und zu, dass sie von Auge sichtbar (606), deutlich über die Leberfläche vorspringend (488. 624. 897), gänsekielweit (456. 613), enorm dilatirt (479. 552) gewesen seien. — Nicht selten kam es zu spindelförmigen oder ampullären Dilatationen, in Folge deren das Lebergewebe im Innern cystoid aussah (348. 471. 498. 639). Oder die oberflächlichen Zweigchen wurden varicös (561), oder deren Endigungen zu kleinen Cysten (474. 540. 623. 700), welche bis kirschengross über die Leberconvexität vorsprangen.

Bei den höchsten Graden der Stauung fluctuirte die Leber geradezu (638. 639. 679), zeigte sich innerlich wie ausgehöhlt (478), voller Gallencavernen (509), ja von eigentlich „cavernösem Bau (730). In diesem Zustand bei der Section angestochen, entleerte sie öfters in langanhaltendem Strome colossale Gallenmengen (638. 679. 730), 1 Mal sogar 18—20 Unzen (714).

Ist es aber so weit gekommen, dann hängt eine weitere Complication fast nur noch vom Zufall, z. B. von leichter Contusion des Hypochondrium ab: die Ruptur der auf's Aeusserste dila-

tirten Lebergänge. Die Literatur kennt mehrere Fälle, wo diese Eventualität sich verwirklicht hat; allerdings nur einen (627), wo sicher der Druck der gestauten Galle allein die Zerreissung bewirkt hat; dagegen mehrere, wo zugleich Eiterung der Gallengänge oder Leberabscess mit im Spiele war (353. 481. 492. 821. 1761). Gewöhnlich kam es dann zu diffuser eitriger Peritonitis, seltener (492) nur zu einem circumscripten Eiterherd unter der Leber.

Aber auch in der Richtung gegen Cysticus und Gallenblase hin muss die gestaute Galle wirken. Der Cysticus participirt oft auffallend an den Ausdehnungen des Choledochus, kann aber auch für sich allein zu einer dünnen Blase aufgetrieben sein (581). — Die Gallenblase erweitert sich ebenfalls. Aber sie verhält sich in dieser Hinsicht bei verschiedenen Obstructionen wesentlich verschieden. Unter 109 gut beschriebnen Fällen solcher Gallenblasenectasie betreffen nur 17 Steinverlegung, alle übrigen andre Occlusionen des Choledochus (10 Tumoren im Innern, 8 Obliterationen, 74 Compression von aussen). Sodann erreichten ihre Ectasien bei Steinverschluss meist nur einen mässigen Grad. Nur in 2 solchen Fällen ist das Organ als enorm ausgedehnt bezeichnet (479. 493). Umgekehrt waren die durch anderweitige Verlegung bewirkten Dilatationen oft (35 Mal) sehr beträchtlich und bildeten zum Theil colossale Tumoren (9 Fälle), welche das von Frerichs angenommene Maximum von 16 Unzen (480 ccm) Capacität weit überschritten und den grössten hydropischen Ectasien der Gallenblase gleichkamen. Auch Divertikel als Folge der allgemeinen Gallenstauung finden wir nie bei calculöser, stets nur bei anderweitiger Occlusion angegeben (545. 553. 679. 971).

Den Gegensatz zu diesen Ectasien bilden 78 Fälle, in welchen trotz Choledochusverschluss und bei offenem Cysticus die Gallenblase nicht vergrössert, sondern atrophisch war. Allein diese 78 Fälle vertheilen sich in eigenthümlicher Weise auf verschiedene Obstructionen: 70 derselben (90 %) betreffen Steineinkeilungen im Choledochus, nur 8 (10 %) andre Verschlüsse! Ueberdies sind unter den 8 letztern Fällen 5, wo die Gallenblase Steine enthielt und offenbar direct durch diese zur Schrumpfung gebracht war.

Theile ich sämmtliche für diese Untersuchung verwendbaren 187 Fälle in 2 Hauptgruppen, so erhalte ich 87 Steinobstructionen, 100 andre Obstructionen. Wegen ihrer annähernd gleichen numerischen Stärke lassen sich beide gut vergleichen! Nun collidiren mit

den Steinobstructionen weitaus am häufigsten die Gallenblasenatrophien (70 : 87 Fällen = 80,4 %), viel seltener die Ectasien (17 : 87 = 19,6 %). Die andern Verschlüsse dagegen treffen viel seltener mit Atrophie (8 : 100), viel häufiger mit Ectasie (92 : 100) zusammen. Oder anders ausgedrückt: Bei Steinobstruction des Choledochus ist Ectasie der Gallenblase selten; das Organ ist vorher schon gewöhnlich geschrumpft. Bei Obstruction andrer Art ist dagegen Ectasie das Gewöhnliche; Atrophie besteht nur in 1/12 dieser Fälle.

Dieses Ergebnis der Untersuchung ist mir überraschend genug gewesen. Gewöhnlich wird in den Hand- und Lehrbüchern angegeben, Steinobstruction des Choledochus führe durch Gallenstauung zu Gallenblasenerweiterung. Ich finde das gerade Gegentheil und muss das Fehlen einer Ectasie bei Verlegung des Gangs geradezu als charakteristisch für Stein, ihr Vorhandensein als bezeichnend für sonstige Occlusion betrachten. Wenn sich das noch weiter bestätigen sollte, so wäre damit ein wichtiger Anhaltspunkt für die differentielle Diagnostik gewonnen!

Ich habe übrigens noch auf eine andre Art versucht zu eruiren, ob die eben erörterte Differenz im Verhalten der Gallenblase wirklich bestehe und in praxi sich zu erkennen gebe. Unter den in meinen Tabellen aufgezählten Operationsfällen finde ich 35 mit Choledochusobstructionen, darunter 17 durch Steine, 18 durch Stricturen, Druck von Tumoren u. s. w. Nun fallen auf jene 17 nur 4, auf jene 18 aber 16 mit Ectasie, auf jene 17 dagegen 13, auf diese 18 nur 2 ohne Vergrösserung der Gallenblase. — Von den 20 Ectasien betreffen nur 4 Steinobstructionen, 16 andre Verschlüsse. Dies ist also ein noch schärferer Unterschied, als ich ihn bei der ersten Untersuchung constatirt hatte.

Uebrigens ist die Erklärung für diesen Unterschied nicht schwierig. Laut früherer Darstellung (p. 47) stammen die Choledochussteine in der Regel aus der Gallenblase. Auf ihrem Weg aber haben sie, wie eben dort gezeigt worden ist, den Cysticus und zum Theil die Blase gereizt und in beiden deutliche Spuren eines erzwungenen Durchtritts in Form einer chronischen Entzündung der Wandung hinterlassen, welche häufig zuletzt zur Schrumpfung jener Behälter führt. Ist nun die Gallenblase so verändert, so wird auch die stärkste Gallenstauung sie nicht mehr ausdehnen können. Bei den meisten andern Obstructionen, speciell bei denjenigen durch drückende Geschwülste, findet die andringende Galle eine normale, nachgiebige Blase vor!

[Welche Rolle übrigens der Zufall spielen kann, beweisen die diagnostisch wichtigen Fälle, wo gleichzeitig Ectasie der Gallenblase mit Hydrops oder Empyem durch Stein im Cysticus (218. 739. 1600. 1709) oder Obliteration dieses Gangs (548. 562. 604. 605. 608. 653. 720. 743) neben dem Choledochusverschluss bestand.]

Der Inhalt der beim Verschluss des Ductus communis prall gefüllten Gallenwege war gewöhnlich Galle, die aber in Farbe, Consistenz und Transparenz sehr verschieden, häufig sehr dunkel und dick, zähe, schleimig, gallertig (561. 623), syrupartig (622), breiig (546), pechartig (673) war und so gleichsam den Uebergang bildete zu jenen oben beschriebenen Gallengerinnseln und Pigmentconcrementen (p. 46), welche gelegentlich an sich schon Obstruction machen können. Hier und da enthielt die retinirte Flüssigkeit reichlich ausgeschiedenes Cholestearin (613. 632. 714).

Eiter in verschiedner Menge wurde zuweilen in den dilatirten Gängen getroffen, entweder bei offenem Cysticus in der Gallenblase allein in Form des Empyems (8 Fälle), oder in den Gängen allein in Form einer Cholangitis suppurativa (5 Fälle) oder an beiden Orten (5 Fälle).

Das Eigenthümlichste jedoch, was beobachtet worden ist, das ist eine Art von Hydrops der Gallengänge, eine Anfüllung mit wässerigem, farblosem oder leicht schleimigem Liquor ohne alle Merkmale der Galle. Ich meine hier nicht jene zweifelhaften Fälle, wo bei offenem Cysticus die Blase hydropische Flüssigkeit, die Gänge dagegen Galle enthalten haben sollen (607. 704). Hier liegen gewiss Beobachtungsfehler vor. Die continuirliche Flüssigkeitssäule des Systems kann doch nicht in der Blase plötzlich eine so ganz verschiedne Beschaffenheit haben! — Hingegen sind 10 Fälle beschrieben, wo sicher das ganze System oder bei Absperrung der Blase wenigstens die übrigen Gallenwege mit einem hydropischen Stoff der oben angegebenen Art gefüllt waren. Dieser Zustand ist im vollen Sinn des Worts als Acholie zu bezeichnen. — Unter den 10 Fällen ist kein einziger von Steinverlegung; dagegen sind darunter 2 von Tumor im Lumen (546. 550), einer von Obliteration (626), 6 von Compression des Canals durch Geschwülste (639. 651. 675. 681. 701. 1401). Der letzte Fall ist unklar in seiner Aetiologie der Obstruction. Es handelte sich um eine Pyämie, in deren Verlauf sich der Zustand entwickelte (728). Es waren also die Fälle unter sich ungleichartig, nur im Ausgang gleichartig, aber klinisch meist in nichts verschieden von so vielen andern, in welchen trotz eben so intensiver Obstruction und eben so langer

Dauer derselben bei der Section doch noch richtige Galle die Gänge füllte. — Moxon nimmt bei seinem Pyämischen (728) eine primäre Sistirung der Gallensecretion an, wie er sie auch bei 3 andern Fällen (Verbrennung mit Pneumonie, Phthisis mit Fettleber, Cholera mit Pyämie nach subcutaner Injection) beobachtet habe. — In den übrigen 9 Fällen ist wol eher einfach an eine durch individuelle Verhältnisse begünstigte secundäre Stillstellung der Gallenabsonderung in Folge des hohen Stauungsdrucks auf die Leberzellen zu denken. Warum aber in so vielen andern Fällen nicht gleiche Folgen entstehen, ist schwer zu sagen!

Die Beschaffenheit der hydropischen Flüssigkeit, welche stets sehr reichlich vorhanden war, wird folgendermassen beschrieben: sie war meist klar, nur ein Mal leicht getrübt, 3 Mal dünn, sonst immer dicklich, schleimig, klebrig, ein Mal wie Gummilösung (546); die Farbe weisslich oder graulich. Nur ein Mal (639) schwammen in ihr noch spärliche braune Flöckchen, Reste von Gallenpigment. Ueber die Reaction verlautet ein Mal, dass sie alkalisch gewesen sei (688). Ein Mal wurde geringer Zuckergehalt gefunden (546).

Im Anschluss an die beschriebnen Alterationen sei auch noch der bei Choledochusobstruction auftretenden Leberabscesse gedacht! Wie oft diese auf embolischem Wege, wie oft sie durch directe Fortleitung einer Eiterung im Innern der entzündeten Gänge entstanden sein mögen, entzieht sich wegen der Dürftigkeit mancher Krankengeschichten jeder Beurtheilung. Mir sind 27 derartige Fälle bekannt, darunter nur 5, wo nicht calculöse Obstruction bestand (559: Tumor im Lumen; 743: Obliteration; 706. 709. 721 Tumorendruck). Leberabscesse sind also bei Steinverschluss mehr zu erwarten, als bei jeder andern Occlusion (vgl. unten: eitrige Cholangitis und Hepatitis.

Endlich ist zu erwähnen, dass es bei Choledochusverschluss nicht selten zu ulcerativer Perforation der Gallenwege gekommen ist. Ich zähle 50 solche Fälle. Dieselben betreffen 22 Durchbrüche in die Bauchhöhle; ferner folgende Fisteln: 2 zwischen Gallenblase und Choledochus (349. 780), 2 zwischen Leber und Magen (465. 897), 1 zwischen Gallenblase und Magen (893), 7 zwischen Gallenblase und Duodenum, 4 zwischen Choledochus und Duodenum, 9 zwischen Gallenblase und Colon, 3 zwischen Gallenblase und Bauchdecken. Von diesen 50 Perforationen fallen 48 sicher oder muthmasslich mit Steinobstruction zusammen. Nur in 2 Fällen (1177. 1600) ist dieser Beweis nicht zu leisten!

Symptomatologie des Choledochusverschlusses.

Die klinischen Erscheinungen des Choledochusverschlusses sind bekannt genug. Eine derselben, nämlich der Gallenblasentumor durch Gallenstauung, ist soeben eingehend besprochen worden. Es hat sich ergeben, dass derselbe bei Steinobstruction selten, bei andern Occlusionen sehr häufig ist. — Es wäre wichtig genug, auch von den übrigen Symptomen constatiren zu können, dass sie bei verschiedenen Verlegungen variiren.

Cardinalsymptom ist hier natürlich der Icterus als Ausdruck einer Behinderung des Gallenabflusses. Das Hinderniss selber kommt dabei wenig in Betracht, ist aber doch nicht ganz gleichgültig. Ein Cholelith z. B. mit seiner unveränderlichen Form wird unter Umständen die Canallichtung nicht so völlig dicht versperren, wie etwa eine gestielte, relativ weiche Geschwulst (546. 549. 552. 555), welche durch den Druck der gestauten Galle in die Oeffnung hineingepresst, sich nach dieser formt und sie deshalb viel genauer ausfüllt. Ja sogar bei Vollstopfung aller Gänge mit Calculis kann gelegentlich Jahre und Jahrzehnte lang jede Spur von Gallenretention ausbleiben, weil zwischen den einzelnen Stücken hindurch wie durch ein Sand- oder Kiesfilter die Galle ins Duodenum abfliessen kann (79. 353. 355. 475).

In Folge besondrer Verhältnisse ist zuweilen der Icterus intermittirend. Das war in 12 anatomisch untersuchten Fällen beobachtet, von denen 9 Steinobstructionen, 3 Tumoren im Canal selber betreffen. Diese Intermittenz bestand darin, dass die Symptome der ununterbrochen fortdauernden Occlusion nicht immer gleiche Intensität zeigten, vielmehr speciell die Gelbsucht schwächer und stärker war und zeitweise sogar ganz verschwand. Cruveilhier hat zuerst ein solches Verhältnis beschrieben (470) und folgendermassen erklärt:

Hinter einem im Choledochus eingekeilten Stein, der vorläufig dessen Lichtung ganz verlegt, findet Gallenstauung statt. Diese dehnt endlich den Gang so weit aus, dass der Stein sich lockert. Jetzt fliesst eine Zeit lang Galle frei in den Darm. Der Icterus vermindert sich. Allmälig legen sich die Canalwände wieder dichter an den Stein. Die Gallenstauung beginnt von Neuem etc. Diese sehr plausible Erklärung dürfte für alle übrigen derartigen Fälle auch gelten (490. 496. 498. 922. 949. 1625), namentlich für 2 eigener Beobachtung (1693. 1758). Gewöhnlich waren hier die Steine solitär und gross, 2 Mal zu zweien (949. 1625), 1 Mal zu 5 (1693), 1 Mal zu

vielen (922). — Anders entsteht die wechselnde Gelbsucht in Fällen, wo der Gang durch eine Neubildung seines Innern verstopft ist. Haarmann glaubt (553) ein temporäres Verschwinden des Icterus durch Zerfall und dessen Wiederkehr durch erneute Wucherung der in seinem Fall am Ostium sitzenden weichen Geschwulst erklären zu können. Aehnliches ist wohl in den 2 andern analogen Fällen (546. 547) anzunehmen.

Etwas ganz Andres, als die eben dargestellte Intermittenz ist jenes oft durch lange Jahre wiederholte Auftreten eines meist kurzdauernden Icterus, welcher durch öfteres Durchgehen von Steinen ins Duodenum verursacht wird und, zumal wenn er mit Koliken verbunden ist, resp. unmittelbar an solche sich anschliesst, eines der sichersten Merkmale für Cholelithiasis bildet. Der Satz von Baglivus (l. c.): „Si Icterus semel curatus denuo ac saepius recidivet, signum est infallibile oriri e calculo (vesicae felleae)" kann heut noch unterschrieben werden. Frühere Gelbsuchten finde ich nun auf 80 Fälle anatomisch nachgewiesener Steinobstruction 26 Mal notirt, darunter 22 Mal neben typischen Hepatalgien; viel seltener, nämlich auf 74 Fälle nur 4 Mal, bei sämmtlichen übrigen Choledochusverschlüssen. In 2 dieser letzteren Fälle rührte wahrscheinlich der Icterus her von damaligem Durchgang von Concrementen (546. 1177). In den 2 andern (549. 1650) hatte die Gelbsucht den Character einer catarrhalischen von mehrwöchentlicher Dauer gehabt. Es ergiebt sich also in der That, dass frühere, wenn auch vor Jahren überstandene Icterusanfälle in der Anamnese der Gallensteinocclusion eine wichtige Rolle spielen und von hoher pathognomonischer Bedeutung sind!!

Noch ein diagnostisch werthvoller Unterschied in der Entwicklung der Gelbsucht ergiebt sich bei Steinobstruction gegenüber andern Verschlüssen. Ein über mehrere Jahre ausgedehnter Icterus spricht im Allgemeinen viel mehr für Stein, als für ein anders Hindernis. Ich kenne 6 anatomisch untersuchte Fälle von Icterus mit 2—5 jähriger Dauer (490. 507. 964. 1668. 1692. 1693). Immer war ein Stein vorhanden. [Leider sind 4 wichtige Fälle mit 4 jähriger (Budd, l. c. p. 205), 6 jähriger (497. 612) und sogar angeblich 20 jähriger Dauer (1147) nicht zur Section gelangt, die Ursachen also hier nicht sichergestellt]. Der Grund, weshalb andre Occlusionen, z. B. comprimirende Tumoren, unter welchen die Pankreaskrebse die wichtigsten sind, keine so langdauernde Gelbsucht herbeiführen, ist einfach der, dass eben diese

Grundkrankheiten relativ früh durch anderweitige Störungen den Tod bewirken. [Hier befinde ich mich in unlösbarem Widerspruch mit L. Tait, welcher (Brit. med. Journ. 1886) sich äussert: ein Jahre lang bestehender intensiver Icterus spreche nicht für Gallenstein, sondern eher für ein tiefes Leberleiden, meist für Tumor. Ich weiss nicht, auf welche und wie viel Fälle sich diese Aussage stützt.]

Unter den Symptomen, welche diagnostisch wichtig werden können, sind weiterhin die Koliken zu nennen. Diese gelten recht eigentlich als eine Haupterscheinung der Cholelithiasis. Sie figuriren in den mir vorliegenden Anamnesen von 80 klinisch und anatomisch gut beobachteten Fällen von Choledochussteinen 51 Mal! 10 Mal wird ihr Fehlen in früherer Zeit ausdrücklich bemerkt. In den übrigen 19 Fällen wird davon geschwiegen! — Im Gegensatz hierzu ist unter 74 Fällen von anderweitigen Obstructionen nur 9 Mal früheres Vorkommen von typischen Koliken notirt. Es besteht also auch hier ein bedeutender Unterschied. Und es ist wohl richtig, dass früher durchgemachte Koliken schwer in die Wagschale der Steinverlegung des Choledochus fallen.

Ich füge noch bei, dass in 5 Fällen, welche aber stets Concrementobstruction betrafen, ein früherer Abgang von Steinchen im Stuhl bemerkt ist (79. 528. 1024. 1680. 1758).

Schliesslich sei einer Erscheinung gedacht, welche in einschlägigen Fällen zuweilen auftritt, nämlich febriler Temperaturen, wie sie bei Choledochusverschluss nicht selten sind. Charcot hat zuerst ein von ihm genau beschriebenes mehr oder weniger remittirendes oder intermittirendes Fieber als direct von der Behinderung der Gallenabfuhr, resp. von der Resorption der gestauten Galle abhängig aufgefasst und als „Fièvre intermittente hépatique" bezeichnet. Schüppel dagegen (l. c. p. 109) möchte dasselbe eher als Folge entzündlicher Vorgänge betrachtet wissen. Ziehe ich nun mein Material zu Rathe, so finde ich:

Auf 80 Steinverschlüsse kommen 19 (also etwa 1/4), auf 74 andre Obstructionen 7 (also etwa 1/10) mit Fieber. In einem jener 19 Fälle war allerdings die Temperatursteigerung nur leicht und nicht mit Frösten verbunden (494). Ich lasse denselben ausser Betracht. — In den übrigen 25 Fällen war das Fieber verschieden; bald längere Zeit mässig und erst kurz vor dem Tod mit einem Frost endend (492. 507), bald umgekehrt mit Frost beginnend und dann anhaltend (484. 559. 720); gelegentlich wochenlang ohne Fröste hochstehend (470. 706). Meist jedoch wiederholten sich durch

längere Zeit Fröste mit springenden Temperaturen (12 Fälle) unter dem Bilde der Pyämie. Nicht ganz selten bestand dabei ein ziemlich regelmässiger Typus (6 Fälle), z. B. mit 8tägigen (1728), 2 bis 3tägigen (1758), oder selbst genau 24 Stunden betragenden Pausen (450. 482. 1706) durch Wochen hindurch.

Die Ursachen dieser febrilen Schwankungen aber waren zu suchen: 4Mal in Ulceration des Choledochus (470. 482) bis zur Perforation ins Duodenum (450. 490); 1Mal in Diphtherie der Gallenblase (498); 4Mal in Empyem derselben (720. 743. 1533. 1706); 2Mal in ihrer Perforation gegen das Duodenum (949) oder durch die Bauchdecken mit Gangrän der letztern (1177), 1Mal in eitriger Cholangitis (484), 7Mal in Leberabscessen (474. 492. 524. 559. 706), zum Theil mit Durchbruch in die Bauchhöhle (1268), oder mit eitriger Pylephlebitis (922); endlich 1Mal in Peritonitis unklarer Entstehung (701). 2Mal war scheinbar ohne Ulceration etc. eine Endocarditis ulcerosa mit Metastasen in innern Organen zu Stand gekommen (513. 514). — In den 3 letzten von den 25 Fällen ist entweder keine Section gemacht (1758), oder der Sectionsbericht erwähnt nichts von Eiterung etc. (507. 1729).

Nach diesen Befunden bin ich sehr geneigt, mit Schüppel im Gegensatze zu Charcot das intermittirende hepatische Fieber als ein entzündliches, septisches und nicht als ein durch einfache Gallenresorption bedingtes aufzufassen. — Zugleich sei nochmals Gewicht darauf gelegt, dass dieses Fieber ungleich häufiger bei calculöser, als bei sonstiger Choledochusverlegung auftritt!

Für den Chirurgen ist es nun besonders wichtig, mit einiger Sicherheit erkennen zu können, ob eine Occlusion des Choledochus durch ein Concrement, oder durch eine andre Ursache bewirkt sei. Je nach der Diagnose wird er in dem einen Fall eine ganz andre Behandlung einschlagen müssen als im andern (wie noch zu zeigen sein wird). Ich fasse deshalb in Kürze nochmals die entscheidenden Symptome hier zusammen: Für Steinobstruction sprechen:

1. frühere (kurzdauernde) Gelbsuchten.
2. anhaltende, aber in ihrer Intensität wechselnde Gelbsucht.
3. Jahre lang anhaltende Gelbsucht.
4. frühere typische Koliken, besonders wenn sie mit Gelbsucht verbunden waren.
5. früherer Abgang von Gallensteinen.
6. fehlender oder unbedeutender Gallenblasentumor.
7. Fieber mit mehr oder weniger intermittirendem Character.

Für anderweitige Obstruction spricht dagegen das Fehlen der aufgezählten Merkmale und ganz besonders das Vorhandensein und namentlich bedeutende Grösse einer Gallenblasenschwellung.

Die nicht-calculösen Verschlüsse noch speciell zu diagnosticiren, dürfte in der Regel fast unmöglich sein. Mir hat es wenigstens nicht gelingen wollen, Symptome ausfindig zu machen, welche mit Sicherheit diese oder jene Form des Verschlusses würden erkennen lassen. Beispielsweise ist unter 21 Fällen von Tumoren im Innern des Choledochus nur ein Mal der Symptomencomplex der Art gewesen, dass dieses Verhältnis erkannt werden konnte. Es war in dem schon (p. 49) beschriebnen Fall Pozzi's (558), wo ein Icterus von 87 tägiger Dauer nach dem unerwarteten Abgang eines haselnussgrossen Polypen im Stuhlgang rasch verschwand. — Unter den 24 brauchbaren Krankengeschichten von acquirirter Obliteration ist nicht eine, welche von einer bestimmten Diagnose oder von Erscheinungen spricht, die eine solche hätten stellen lassen. — Besser steht es mit der Obstruction durch Druck von Tumoren der Porta, durch Hydatiden, Bindegewebsstränge, Aneurysmen, geschwollene Drüsen, diverse Krebse. Von solchen liegen mir 18 ausführliche Beschreibungen vor. Es zeigt sich nun, dass hier am ehesten Sitz und Natur des Tumors erkannt werden kann und zwar daraus, dass unter solchen Umständen neben dem Icterus auch Ascites nicht selten allmälig auftritt. Nur würde hier jeweilen eine Lebercirrhose, welche gleiche Symptome macht, ausgeschlossen werden müssen. Auch wird nicht leicht entschieden werden können, ob der Choledochus, oder der Hepaticus der comprimirte Gang ist, es sei denn, dass ein deutlicher Gallenblasentumor für freie Verbindung zwischen Hepaticus und Gallenblase spräche. Uebrigens sind alle Fälle mit Ascites von vorn herein für chirurgische Therapie ungeeignet. Gleiches gilt für die Fälle, wo ein Carcinom der Gallenblase schliesslich durch Uebergreifen auf die Porta Icterus und Ascites gemacht hätte.

Leider muss nun zugestanden werden, dass auch bei den auf den intestinalen Choledochustheil drückenden Geschwülsten eine sichere Erkenntnis fast nie gewonnen worden ist. Den comprimirenden Tumor in seiner tiefen Lage (Pankreaskopf, Duodenum), oft versteckt unter der Leber herauszutasten, ist schon selten gelungen (auf 45 gut beschriebene Fälle nur 12 Mal!); noch seltener, ihn richtig zu deuten. So kommt es, dass man hier öfters dasjenige Verhältnis angenommen hat, welches allgemein als das häufigste galt und (wahrscheinlich irriger Weise, vgl. p. 55) noch gilt: die Ver-

legung des Canals durch ein Concrement. — Vielleicht aber dürfte in solchen Fällen eine scrupulöse Palpation der Leber hie und da ergeben, dass dieselbe mit Knoten besetzt ist, welche dann aufzufassen wären als Metastasen eines primär im Pankreas oder Duodenum sitzenden oder vom Pylorus aus auf das Ligamentum hepatoduodenale übergreifenden Carcinoms. Besondre Aufmerksamkeit wird man aber jeweilen der Bauchspeicheldrüse zu schenken haben!

Wenn ich einen Augenblick bei dem weiteren Verlauf und den Ausgängen der Choledochusobstruction verweile, so geschieht es, um zunächst eine auch chirurgisch höchst wichtige Complication hervorzuheben. Hie und da ist schon eine bei dem „Icterus gravis“, zumal in Folge von Behinderung der Gallenabfuhr auftretende, eigenthümliche Disposition zu Blutungen geschildert worden. Doch scheinen die betreffenden Autoren, speciell Leyden (l. c. p. 178), Frerichs (l. c. p. 138), Schüppel (l. c. p. 105), Murchison (l. c. p. 358) hauptsächlich die Blutungen aus dem Darmtractus im Auge gehabt zu haben. Feltz und Ritter (l. c. p. 675) bezeichnen diesen „Etat hémorrhagique“ als selten und glauben zugleich, derselbe werde nicht sowohl durch Ueberladung des Bluts mit Gallenfarbstoff, als durch solche mit Gallensalzen, resp. -säuren und erst dann verursacht, wenn die Menge der Salze 10—11 Tausendstel der Blutmasse betrage. [Weniger klar ist mir, was Senger (Berl. klin. WS. 1890. Nr. 2. p. 28) mit den Blutungen meint, welche „bei Gallensteinkranken vielleicht wegen der dünneren Beschaffenheit ihres Bluts“ gern aufträten. Ich denke, es sollte hier nicht heissen „Gallensteinkranke“, sondern „Icterische“.] Mit voller Bestimmtheit warnen Sims (Brit. med. Jnal. 1878. 8 June p. 811) und Langenbuch (an mehreren Stellen) vor unüberlegten chirurgischen Eingriffen bei chronisch Icterischen wegen ihrer Neigung zu Blutungen.

Mir fällt es nun ausserordentlich auf, wie ungemein häufig ich in meiner Casuistik bei cholämischer Intoxication, selbst wenn sie noch nicht sehr lange bestanden hat und nicht besonders hochgradig ist, diese hämorrhagische Diathese gefunden habe. Bei einer raschen und unvollständigen Durchsicht habe ich schon 58 solche Fälle gesammelt. Die Blutungen betrafen:

Magen (Blutbrechen)	19 Mal
Darm (Blutstühle)	28 =
Bauchhöhle (blutiger Ascites)	1 =
Retroperit. Zellgewebe	1 =
Harnwege (Hämaturie)	2 =

Uterus (Menorrhagien)	6 Mal
Nase	10 =
Zahnfleisch	7 =
Haut (Petechien, Purpura etc.)	11 =
Blutegelbisse (unstillbare Blutg.)	1 =
Gallenblasen-Bauchfistel	1 =
Gallenblasenwunden, operative	6 =

Ausser Magen- und Darmblutungen waren also relativ häufig Schleimhauthämorrhagien aus andern Organen, sowie Hautpetechien. In den meisten der 58 Fälle haben zum Glück für die Patienten keine Operationen stattgefunden. Die 6 Fälle von durchweg tödtlichen oder wenigstens zum tödtlichen Ausgang wesentlich beitragenden *Blutungen aus operativen Gallenblasenwunden* (1556. 1557. 1655. 1666. 1691. 1731) *mahnen für alle Zukunft zur Vorsicht. Der Chirurg muss es sich zur Pflicht machen, bei langdauerndem Icterus genau Haut, Schleimhäute und Entleerungen des Patienten zu untersuchen und darf, wenn er Spuren einer hämorrhagischen Diathese entdeckt, einen operativen Eingriff nur wagen, falls vitale Indication besteht,* stets aber im Bewusstsein, dass durch denselben die gefürchtete Complication zum Ausbruch gelangen kann.

Weiter ist eines Ausgangs der Choledochusverschlüsse zu gedenken, welcher als eine Art von *Spontanheilung* zu betrachten ist. Ich verweise auf die Darstellung der *Fisteln zwischen Gallenwegen und Darm, speciell Duodenum und Colon* (Cap. VI. D.), sowie der *Gallenblasen-Bauchdeckenfisteln* (ibid. H.). Es wird dort gezeigt werden, dass häufig die genannten abnormen Communicationen dann entstehen, wenn lange Zeit der natürliche Abfluss der Galle ins Duodenum behindert gewesen ist. Es ist aber zugleich einleuchtend, dass die plötzliche Eröffnung eines solchen Sicherheitsventils der ganzen Krankheit eine andre Wendung geben kann. Die Herstellung einer Gallenblasen-Bauchdeckenfistel befreit die bis dahin abgesperrte Galle und entlastet in vorläufig lebensrettender Weise die Leber, allerdings nicht, ohne zugleich den durchaus nicht gleichgültigen gänzlichen Verlust der kostbaren Galle herbeizuführen. Die Entstehung einer Gallenblasen-Darmfistel aber wird noch grösseren Nutzen stiften, indem sie je nach ihrer Einmündung in einen höher oder tiefer gelegenen Darmabschnitt die Galle in vollkommenerer oder beschränkterer Weise ihrem ursprünglichen Zweck, der Fettverdauung zurückgiebt.

Gallenblase sich geltend machen können, und deren Endergebnis eine Schrumpfung oder eine Hypertrophie des Organs zu sein pflegt.

Neben diesen Processen aber giebt es theils ebenfalls chronisch, theils mehr oder weniger acut verlaufende eitrige Entzündungen, bei welchen allerdings Concremente zuweilen auch eine Rolle spielen, bei welchen aber nicht nur der mechanische Reiz, sondern gewiss auch die Betheiligung inficirender Keime vorauszusetzen ist. Die Cholelithen excoriiren vielleicht die Mucosa. Aber erst wenn in die Wunde sich Microorganismen einnisten, dürfte es zur Suppuration kommen. Am allerwahrscheinlichsten ist diese Entstehung bei denjenigen eitrigen Cholecystitiden, welche im Verlauf acuter Infectionskrankheiten, namentlich des Typhus auftreten.*)

Die suppurative Gallenblasenentzündung ist schon in allen Stadien beobachtet worden, von der beginnenden Eiterung an bis zu dem Zustand, wobei das Organ in einen Abscess verwandelt ist. Die Zahl aller mir bekannt gewordenen einschlägigen Fälle beträgt 82. Von denselben sind aber 4 so schlecht beschrieben, dass man sie kaum verwerthen kann (197. 744. 747. 1564). Es bleiben also 78 brauchbare Fälle.

Unter diesen bieten 16 das Bild einer catarrhalischen oder beginnenden eitrigen Entzündung dar: die Schleimhaut verdickt, mehr oder weniger injicirt, dabei der Inhalt der Höhle bald schleimig-serös mit eitrigen Flocken, bald mehr dickeitrig, bald kaffeesatzähnlich (745). Zuweilen ist die Mucosa an einer Stelle (463. 752. 782) oder vielfach (738. 740. 758) ulcerirt, nicht selten diphtheritisch belegt (529. 738), gangränös (752), in Fetzen ablösbar (762). — Von diesen 16 Cholecystitiden sind volle 5 im Verlauf eines Typhus entstanden, 3 unbekannten Ursprungs. 4 Mal enthielt die Gallenblase ein bis viele Concremente (740. 745. 1544. 1547), 4 Mal der Choledochus ein solches (454. 463. 529. 1694). In diesen letztern Fällen bestand entweder eitrige Cholangitis mit Eiterung der Blase, oder nur Ulceration der letztern.

Ein wesentlich andres Bild, nämlich dasjenige der phlegmonösen Infiltration der Gallenblasenwandung boten 7 Fälle, in welchen 2 Mal Typhus (757. 767), sonst immer Cholelithiasis zu Grunde lag. Die meist mit eitrig getrübter Galle gefüllte, dilatirte Blase war hie und da inwendig ulcerirt, stets aber in ihrer Dicke

*) Anmerkung während des Drucks: Diese Annahme trifft nicht allgemein zu. In einem kürzlich von Prof. Socin operirten Fall erwies sich der dünne Eiter eines Gallenblasenempyems absolut keimfrei! Weitere Beobachtungen sind erwünscht.

von Eiter durchsetzt, das eine Mal in Form von Pusteln (364), das andre Mal in Form einen subserösen Abscesses (757), öfter diffus (732. 735. 767. 852). In einem von mir operirten Fall (1655) fand ich eine fingerdicke Adhäsion mit dem Quercolon, in dieser einen erbsengrossen Eiterherd, an der entsprechenden Stelle eine tiefgehende Ulceration der Gallenblasenschleimhaut und in der Blasenwand mehrere kleine Abscesse, welche eine ausgedehnte Resection des Organs erforderten.

Nun folgen die 55 Fälle von eigentlichem Empyem. Als solches darf man nur denjenigen Zustand bezeichnen, wobei die Höhle mit ächtem Eiter angefüllt oder wobei dem galligen oder schleimigen Inhalte viel Eiter beigemischt ist. Die Gallenblase ist dann förmlich in einen Abscess verwandelt, und zwar in den typischen Fällen unter gleichzeitigem Abschluss von den übrigen Gallenwegen. Sie stellt eine in Eiterung begriffene Cyste dar. So verhielt sie sich in 30 von 41 Fällen, in welchen diese genaueren Verhältnisse überhaupt berührt werden. Der Cysticus war dabei 13 Mal durch ein Concrement, 16 Mal durch Obliteration, 1 Mal durch ein Carcinom der Porta verschlossen. — Bei einer Gruppe von 11 Fällen war der Cysticus offen. In 4 dieser Fälle war die eitrige Cholecystitis nur Theilerscheinung einer allgemeinen suppurativ-ulcerativen Entzündung der Gänge (382. 501. 737. 763), in 7 dagegen soll nur die Gallenblase Eiter enthalten haben. — Keine Angaben über das Verhalten des Cysticus finden sich in 14 Fällen!

Aetiologisch kommt bei den Empyemen die Cholelithiasis in 41 von 55 Fällen in Betracht; und zwar fanden sich die Steine:

in der Gallenblase	24 Mal
in Gallenblase und Cysticus	5 "
in " " Choledochus	2 "
im Cysticus	3 "
im Choledochus	2 "
in allen Gallenwegen	3 "
(frühere Gallensteinkoliken)	2 "
	41 Mal

In 6 andern Fällen kommt Infection in Betracht; und zwar je ein Mal Typhus (750), Cholera (753), Malaria (763), „Gallenfieber" (764), Sepsis nach Operation (766), puerperale Sepsis vielleicht mit Tuberculose (737). — In 1 Fall bestanden viele Krebsknoten in der Leber (754). — 2 Mal ist wol ein Trauma mit zu beschuldigen, und zwar Sturz aus der Höhe auf den Bauch (765) und Fusstritte auf das r. Hypochondrium (1534). — 5 Mal fehlt jede Andeutung über die muthmassliche Aetiologie.

Bei ausgesprochenem Empyem war die Schleimhaut der Gallenblase nur selten intact (219. 382. 734), meist geschwürig, zum Theil sogar gangränös (531. 764). Die Wand im Ganzen war häufig verdickt, hypertrophisch, gelegentlich verkalkt (748), bisweilen eine wahre „vessie à colonnes" mit stark vorspringenden trabeculären Wülsten (741. 742. 746. 751). Mehrmals waren an ihr steinhaltige Divertikel vorhanden (739. 1265. 1340. 1617).

Ueber die Beschaffenheit des Inhalts solcher Empyeme lauten die Angaben oft unbestimmt, zuweilen aber ganz klar. 20 Mal war dicker, rahmiger Eiter, „pus laudabile" (1589), „sincerum pus" (742) vorhanden; 9 Mal eine Mischung von Schleim und Eiter, 8 Mal Galle mit Eiter etc. Nur 3 Mal scheint Jauche, stinkende, blutig-eitrige Flüssigkeit gefunden worden zu sein (219. 1528. 1604).

Die Menge des Eiters kann sehr wechseln. Unter 35 Fällen mit entsprechenden Notizen war die Gallenblase 4 Mal verkleinert, 5 Mal mässig dilatirt, sonst beträchtlich ausgedehnt. Sie enthielt z. B. 18 Mal 200—600 ccm, 2 Mal 950 und 1100 ccm Eiter (764. 1538), war ein Mal mannskopfgross (1528), ein Mal mit angeblich „2 Waschbecken voll" Flüssigkeit gefüllt (751). — Ich beziehe mich übrigens auf das schon beim Hydrops der Gallenblase (p. 23) Gesagte, wonach man sich nicht vorstellen darf, so bedeutende Ansammlungen hätten sich immer buchstäblich in ihr befunden. Im Gegentheil werden dieselben hie und da nur möglich durch Mitbetheiligung intravisceraler, abgekapselter Räume nach Perforation, resp. partieller Usur der Gallenblase (531. 731. 751. 766).

Das Verhältnis der letztern zu ihrer Nachbarschaft war übrigens häufig beim Empyem durch adhäsive Pericholecystitis alterirt. Solche hatte z. B. Verwachsungen herbeigeführt mit dem Pylorus 2 Mal, mit dem Duodenum 7 Mal, mit dem Jejunum 1 Mal, mit dem Quercolon 12 Mal, mit dem Netz 6 Mal, mit der vordern Bauchwand mehr oder weniger ausgedehnt 11 Mal. — Solche Adhäsionen haben für den Chirurgen eine doppelte Bedeutung. Sie sind ungünstig, indem sie bei seinen Manipulationen oft hinderlich werden; und doch wieder günstig, indem sie unter Umständen gestatten, fast extraperitoneal zu operiren.

Im Anschluss an die eitrige Cholecystitis kann sich nun, auch ohne Perforation, Peritonitis einstellen. Diese ist zuweilen circumscript, ein abgesackter Abscess in der Nähe der Gallenblase (219. 731). Häufiger ergiebt die Section die ersten Andeutungen (746. 782) oder die ausgesprochenen Zeichen diffuser eitriger Entzündung des ganzen Bauchfells (732. 733. 735. 749. 751).

Symptomatologie des Gallenblasen-Empyems.

Es giebt kein einheitliches Bild des Empyems der Gallenblase. Vielmehr bestehen ätiologische und individuelle eben so gut, wie graduelle Unterschiede. Dazu ist der Beginn der Erkrankung oft recht dunkel, durch die Erscheinungen der primären Affection (Cholelithiasis, Typhus etc.) maskirt. Immerhin gelingt es auf Grund mancher guter Nosographien ein paar Symptomencomplexe für gewisse Formen dieser Entzündung festzustellen.

Vor Allem ist zwischen acuten und chronischen Fällen zu unterscheiden. Acut, ja peracut verläuft die Complication zuweilen etwa in folgender Weise: Plötzlich, mitten in scheinbar voller Gesundheit (219. 732. 745), oder nach mehrtägigem allgemeinem Unwolsein (454), erkrankt Patient an heftigen Koliken im ganzen Abdomen, welche ihren Ausgangspunkt im rechten Hypochondrium haben. Dazu kommen peritonitische Erscheinungen, Erbrechen, Verstopfung, zunehmende Auftreibung des Abdomen mit grosser Druckempfindlichkeit. Fieber war meist vorhanden. Ein Mal bestand Icterus (454). — Alle Patienten starben in 3—5 Tagen. Die Section ergab stets eine mehr oder weniger ausgesprochene eitrige Cholecystitis, entweder Schwellung und Röthung der Mucosa mit blutigem Inhalt (745), oder Ulcerationen (732), zum Theil mit Verjauchung (219. 454), oder eitrige Infiltration der Wand (735). 2 Mal war Perforation mit abgesacktem peritonealem Abscess (219. 454), 2 Mal ohne Perforation diffuse Peritonitis erfolgt (732. 735). Die betreffenden Fälle waren solche von Cholelithiasis.

Etwas günstiger verliefen einige andre Fälle, indem zwar die initialen Symptome eben so heftig waren, wie in den soeben geschilderten, aber doch keine eigentlich peritonitischen Anzeichen auftraten, nach einigen Tagen Beruhigung erfolgte und von da an die Weiterentwicklung eine chronische wurde (733. 734. 764. 1664. 1670). Freilich ist auch da noch, wenn chirurgische Hilfe ausblieb, nach einigen Wochen durch Abschwächung der Tod eingetreten (740. 756).

Von vorn herein chronischer Verlauf ist oft beobachtet (16 Fälle). Gewöhnlich gestalteten sich die Dinge so, dass im Anschluss an einen Anfall von Gallensteinkolik, der 2 Mal sogar der ersterlebte war (741. 1623) allmälig unter Verdauungsstörungen und bald heftigeren, bald dumpfen Schmerzen, selten unter wiederholten Koliken, oder mit Fieber (755) im rechten Hypochondrium ein Tumor sich bildete, der später als vergrösserte Gallenblase erkannt wurde. — In einem Fall waren die ersten Symptome von Entzündung ein

Vierteljahr nach Misshandlung durch Fusstritte auf den Bauch gekommen. — Eben so dunkel war der Beginn in mehreren weiteren Fällen. Wol waren typische Koliken bei verschiednen Patienten früher vorhanden gewesen (1589. 1671). Andre hatten Icterus gehabt (743. 746). Aber bei manchen fehlten auch diese Anhaltspunkte. Dagegen bestanden gewöhnlich in der Lebergegend, zum Theil seit sehr langer Zeit (bis zu 1½ Jahren) dumpfe, selten heftige, scharfe Schmerzen ziemlich ununterbrochen (736. 746. 1543. 1583).

Aber gerade in diesen so äusserst chronisch verlaufenden Fällen hält es schwer sich vorzustellen, dass von Anfang an der Inhalt der Blase Eiter gewesen sei. Viel eher kann man sich denken, dass nach längerem Bestehen einer zuerst nur hydropischen Flüssigkeit durch secundäre Einschleppung pyogener Keime die stagnirende Ansammlung in Eiterung gerathen sei. Der Zeitpunkt aber, wo diese Umwandlung sich geltend gemacht haben mag, ist häufig aus den Krankengeschichten nicht mehr zu ersehen. Vielleicht war eben auch die Metamorphose wieder nur eine langsame. Zuweilen jedoch dürften gewisse Fieberbewegungen (8 Fälle), zum Theil mit Schüttelfrösten, wie bei einer Pyämie einhergehend (733. 734. 743. 746) den Beginn der Suppuration bezeichnet haben. Viel weniger auffallend ist eine Veränderung im Charakter der Schmerzen. Nur 3 Mal finde ich Andeutungen, dass diese mit dem muthmasslichen Eintritt der Eiterung heftiger geworden seien (736. 746. 1671).

Ausserordentlich torpid aber war der Verlauf in (8) einzelnen Fällen, wo über den Beginn der Suppuration gar nichts zu sagen ist. Stets handelte es sich hier um bedeutende, ja zum Theil um ungewöhnlich grosse Ansammlungen, welche ohne jedes Fieber entstanden waren, gleichsam um kalte Abscesse der Gallenblase!

Auffallend selten wird bei nicht complicirter Gallenblaseneiterung eine stärkere Verwachsung des Organs mit der Bauchwand erwähnt. Nur 5 Mal (734. 741. 744. 759. 1265) ist sie notirt. In manchen der ausgezeichnetsten Fälle scheint sie ganz gefehlt zu haben.

Gegenüber allen diesen mehr oder weniger veränderlichen Merkmalen ist in der Entwicklung der grössern Empyeme eines ziemlich constant: der von der Gallenblase gebildete Tumor. Derselbe scheint ausnahmsweise schon während der ersten paar Krankheitstage ziemlich gross geworden und später kaum mehr gewachsen zu sein (733. 734). Gewöhnlich hat er sich langsam vergrössert und

ist aus einer anfangs unbedeutenden Hervorragung unter dem Rippenbogen endlich bisweilen nicht nur bis unterhalb der Nabelhorizontale (7 Fälle), sondern sogar bis gegen die Leiste herab (755. 764. 1528. 1589) hängend getroffen worden. — Allerdings ist er auch in ausgezeichneten Fällen nicht immer in seiner wahren Natur erkannt, sondern z. B. als Leberhydatide (741), Netztumor (1583), abgesackte Peritonitis (734. 1630), Ovarialtumor (1589), Wanderniere (1543. 1547. 1664), Nierentumor (1534), Pyonephrose (1540) diagnosticirt worden; ein Mal (1617) musste man die Diagnose zwischen Gallenblasenempyem und Pyonephrose trotz vorheriger Explorativpunction in suspenso lassen. — Auch gegenüber dem einfachen Gallenblasenhydrops wird es durchaus nicht immer gelingen, bestimmt die Sachlage zu erkennen. Die anhaltenden Schmerzen, welche von manchen Autoren, z. B. Hirschberg (l. c.) als characteristisch für das Empyem bezeichnet werden, kommen nach meiner Erfahrung in ganz gleicher Weise auch beim Hydrops vor. Und die meisten Empyeme, welche zur Operation kamen, waren denn auch nicht zum Voraus diagnosticirt.

Von einer explorativen Punction darf man sich hier nicht viel versprechen, wo nicht schon feststeht, dass der Tumor der Gallenblase angehört. Denn man kann nicht sicher erwarten, in der entleerten Flüssigkeit Gallenbestandtheile zu finden. In 2 Fällen, wo chemisch untersucht wurde, fehlten sie (1528. 1665). In solchen Fällen wird also die Diagnose gegenüber Pyonephrose etc. durch die Punction nicht gefördert werden.

Die Ausgänge eitriger Cholecystitiden können sehr verschieden sein. Ob eine Spontanheilung durch Versiegen der Eiterung und Abfluss des schon gebildeten Eiters durch den zufällig offenen Cysticus vorkommt, weiss man nicht. Undenkbar ist sie nicht, zumal in Fällen, wo es sich mehr um eine catarrhalische Entzündung mit schleimigem Eiter, als um eine tiefgehende ulcerative Destruction handelt.

Viel häufiger ist jedenfalls die Perforation. Im folgenden Capitel werde ich ausführlich von den vielerlei Möglichkeiten sprechen, welche sich hier verwirklichen können. Den meisten Durchbrüchen der Gallenblase in verschiedne Darmabschnitte, in Harnwege und Pleura etc. dürfte nicht nur eine locale Ulceration, sondern eine diffusere eitrige Entzündung der erstern vorausgehen. Und in manchen Fällen solcher Fistelbildungen hat sich nachweislich zuerst der cholecystitische Abscess in die nächste Umgebung der Gallenblase und erst secundär in ein Nachbarorgan ergossen. Die schlimmsten

Perforationen aber sind diejenigen in die Bauchhöhle, bei welchen zwar auch eine vorläufige Abkapselung durch Adhäsionen möglich ist, häufig aber eine solche ausbleibt und dann sicherer Tod durch diffuse Peritonitis erfolgt. — So vermengen sich denn nicht selten die Symptome des Empyems mit solchen der verschiednen Durchbrüche, und complicirt sich dadurch das Krankheitsbild ausserordentlich.

Tödtlicher Ausgang ist bei eitriger Cholecystitis die Regel. Auf meine 82 Fälle kommen 53 letal verlaufene. Darunter sind allerdings 31, in welchen zu diesem Ausgang andre gleichzeitig vorhandne Störungen wesentlich beigetragen haben dürften, nämlich:

Hartnäckige Choledochus-Obstruction . .	1 Mal
Ulcerative Cholangitis	7 =
Gallenblasenkrebs	2 =
Leberkrebs	3 =
Magen- und Darmblutungen	3 =
Typhus	10 =
Cholera	1 =
Pleuritis	1 =
Phthisis	1 =
Herzleiden mit Hydrops	1 =
Fractura femoris	1 =
	31 Mal

In vielen dieser Fälle hatte man sogar vor der Section keine Ahnung von der vorhandnen Cholecystitis. — 6 Patienten sind einer wegen Empyem unternommenen Operation erlegen. — In 6 Fällen ist über die Art und Weise, wie der Tod eingetreten ist, nichts bemerkt. — 10 Kranke aber sind entschieden mehr oder weniger direct an der Gallenblaseneiterung gestorben, 5 innerhalb der ersten 5, 3 innerhalb der ersten 6—12 Tage. Bei 3 von diesen 8 bestand keine weitere Complication (219. 454. 766), bei 3 diffuse Peritonitis (732 bis 733. 735), bei einem Blutungen aus der ulcerirten Blase (745), bei einem ebensolche aus der Magen- und Darmschleimhaut (758). — 2 Mal endlich zog sich der Verlauf 6 Wochen, resp. mehrere Monate hin, um dann mit Marasmus (756), resp. Peritonitis (746) abzuschliessen.

Chirurgische Therapie der eitrigen Cholecystitis.

Bei den trostlosen Aussichten, welche eine sich selbst überlassene eitrige Cholecystitis gewährt, drängt sich eine energische chirurgische Behandlung von selbst auf. Eine solche wird aber nicht in blosser Punction bestehen dürfen.

3 Patienten sind nur mit Punction behandelt worden. Diese war in einem Fall sogar nur explorativ und hielt den Tod nicht auf (751). In einem zweiten erleichterte sie vorübergehend, wandte den letalen Ausgang aber auch nicht ab (764). Nur in einem Fall (Frerichs 755) trat nach 3 wöchentlichem Fliessen einer durch die Punction entstandnen Fistel dauernde Heilung ein. Auf so glückliche Wendung ist aber natürlich nie zu rechnen.

Rationell ist also nur an Stelle der Punction die Incision. Solche ist bei Verwachsung der Gallenblase mit der Bauchwand 5 Mal gemacht worden, 3 Mal durchaus ohne (741. 744. 1265), ein Mal mit absichtlicher explorativer (759), ein Mal jedoch mit unbeabsichtigter Eröffnung der Bauchhöhle (734). Nur im letztern Fall, wo Eiter das Peritoneum inficirte, trat durch Bauchfellentzündung der Tod ein.

Wo keine Adhäsion der Blase mit der Bauchwand besteht, muss die typische laparotomische Eröffnung derselben vorgenommen werden. Ob es bei dieser sein Bewenden haben kann, wird von besondern Umständen abhängen, die sich erst während der Operation sicher erkennen lassen. Meiner Ansicht nach sollte, wo nicht starke Adhäsionen mit der Nachbarschaft unüberwindliche Schranken bilden, bei Empyem stets die Cholecystectomie gemacht, nicht aber die schwerkranke Blase zurückgelassen werden, da sie eine Gefahr für den Organismus bildet und wol nie mehr leistungsfähig werden kann. Indessen haben bisher Manche vorgezogen, auch in diesem Fall die Cholecystostomie, die Einnähung der offenen Blase in die Bauchwunde, die Anlegung einer Gallenblasenfistel auszuführen.

Ich kenne 34 Fälle, wo bei Empyem diese Cystostomie gemacht worden ist. 13 Mal kam das zweizeitige Verfahren zur Anwendung; von den Ausgängen ist einer (1556) unbekannt; 6 Mal (1533. 1535. 1536. 1543. 1557. 1558) entstanden Schleimfisteln; 6 Mal erfolgte Heilung (1528. 1539. 1540. 1544. 1547. 1555). — Einzeitig ist 21 Mal operirt worden; 3 Patienten sind gestorben (1572. 1609. 1659), 3 mit eiternden (1577. 1583. 1665), 4 mit Gallenfisteln entlassen (1594. 1597. 1636. 1671), die übrigen 11 geheilt (1564. 1574. 1589. 1604. 1617. 1623. 1637. 1655. 1656. 1662. 1672).

Noch weniger zweckmässig ist die ideale Cholecystostomie in solchen Fällen. Es ist gewagt, die erkrankte Gallenblasenwand zu vernähen und zu versenken. Zwei Mal ist so operirt worden; 1 Mal mit günstigem (1694), ein Mal mit tödtlichem Ausgang (1688).

Die Gallenblasenexstirpation, deren Vorzug vor allen andern concurrirenden Operationen in der radicalen Entfernung des kranken Organs und in der Garantie gegen Recidive der Cholelithiasis besteht, ist 6 Mal bei Empyem gemacht, 2 Mal mit tödtlichem (1742. 1750), 4 Mal mit glücklichem Verlauf (1740. 1743. 1748. 1754).

Im Grossen und Ganzen kann man diese Ergebnisse bei einem Leiden, welches ohne chirurgische Hilfe wol fast ausnahmslos zum Tode führt, als recht günstige bezeichnen!

B. Eitrige Entzündung der Gallengänge.

Wenn man die eitrige Entzündung der Gallengänge bespricht, ist es unvermeidlich, auch die Leberabscesse zu berücksichtigen. Meiner Aufgabe liegt es aber fern, alle erdenklichen Formen der eitrigen Hepatitis hier herbei zu ziehen. Ich beschränke mich auf diejenigen, welchen ein primäres locales Leiden der Gallenwege selber zu Grund liegt und deren Entwicklung in erster Linie durch Cholelithiasis bedingt ist. Dabei zeigt es sich aber sofort, dass nur sehr selten die Krankengeschichten meiner ziffernreichen Casuistik genau genug geführt sind, um sichere Schlüsse auf die Genese jener Eiterungen zu gestatten. Ich verzichte deshalb darauf, den Bahnen nachzuspüren, welche die Eiterung benützt hat, um von zuerst entzündeten Stellen an den Gängen aus — oft scheinbar sprungweise — auf die Leber selber oder auf die Gallengangwurzeln überzugreifen. Es wäre das überhaupt ein mehr pathologisch-anatomisches, als chirurgisches Thema.

Wol aber liegt es mir ob, zu untersuchen, unter welchen Bedingungen von den primär erkrankten Gallenwegen aus eitrige Processe tiefer in der Leber zu Stande kommen. Meine einschlägige Casuistik umfasst 74 Fälle, darunter 57 (77 %), in welchen Cholelithiasis direct oder indirect ätiologisch zu beschuldigen ist, natürlich nur in dem Sinne, dass Concremente die erste Reizung der Canäle bewirken, welche dann durch besondre Infectionskeime bis zur Eiterung gesteigert wird. — Bei 17 Fällen dagegen (23 %) kommen Echinococcen, Ascariden und Carcinome in den Gallenwegen in Betracht.

Unter den 57 von Cholangitis, resp. Hepatitis calculosa sind 4, in welchen bei der Section allerdings keine Steine mehr, wol aber die Spuren ihrer früheren Anwesenheit in Gestalt von Gallenblasen-Duodenalfisteln (90. 933. 934) und einer Obliteration des

Choledochus (821) gefunden wurden; sowie ein fünfter, in welchem die Diagnose nur intra vitam, aber mit ziemlicher Sicherheit auf Stein als Ursache der Eiterung gestellt werden konnte (773). — In den übrigen 52 Fällen traf man Concremente in irgendwelchen Abschnitten des Systems, und zwar:

in der Gallenblase (resp. Cysticus) allein	12 Mal	(23,1 %)
in " " und gleichzeitig in Hepaticus oder Choledochus .	18 "	(34,6 ")
in Hepaticus, resp. Choledochus allein	22 "	(42,3 ")

Es zeigt sich also, dass bei Steinen im Tractus hepatico-choledochus häufiger, als bei solchen in Gallenblase und Cysticus eitrige Cholangitis und Hepatitis aufgetreten ist. — Ferner ergiebt sich, dass, wo die Gallenblase als Ausgangspunkt zu betrachten war, die Eiterung von ihr aus entweder direct die Lebersubstanz ergriffen (7 Fälle) oder den feineren hepatischen Zweigen durch Vermittlung des Cysticus und des Truncus hepaticus sich mitgetheilt hat.

In der grossen Mehrzahl der Fälle (77 %) hat aber die Eiterung ihren Ausgang vom Choledochus resp. Hepaticus genommen, indem einer oder der andere dieser Gänge durch Concremente verlegt und der Gallenabfluss dadurch verhindert war. Es scheint, dass solche Obstruction die Einwanderung von pyogenen Microorganismen in die zunächst afficirte Stelle des betreffenden Gangs und die Stagnation der Galle hinter der obstruirten Stelle die weitere Fortleitung der Eiterung wesentlich begünstigt. [Ueber die Natur der hier thätigen Spaltpilze u. s. w. weiss man noch nichts. Charcot und Gombault (l. c. p. 272) fanden bei Thieren nach Ligatur des Choledochus in Leberabscessen Ketten von „Vibrionen"; Leyden (774) und Rovighi (777) beim Menschen bei Choledochusocclusion Streptococcen. Netter und Martha (775) beschuldigen die „normalen Bacillen des Darmschleims". Beloussow (l. c.) konnte bei antiseptischer Choledochusligatur keine Bacterien etc. in der Leber entdecken, aber auch keine eigentlichen Leberabscesse.]

Die bei calculöser Cholangitis beobachteten Veränderungen der Gallengänge waren: Schwellung, Injection, Auflockerung der Schleimhaut, welche bedeckt war mit anfänglich galligem, später oft reinem, dickem Eiter (24 Fälle). Solcher konnte zuletzt geradezu die Lumina der Canäle ganz füllen. — Zuweilen war die Wandung der letzteren eitrig infiltrirt (342. 370. 454. 517), und nicht selten war es durch dieselbe hindurch zu Eiterung in nächster Umgebung der Gänge, also im Lebergewebe selber gekommen. Es war eine suppurative Pericholangitis (Pericholagogitis Fiedler's)

entstanden (465. 470. 481. 492. 933. 1388). — Ulcerationen waren selten und bisweilen eher als primäres Eingangsthor für die Infection aufzufassen (347. 461. 464. 470. 945. 946), denn als Folge der Eiterung. In 4 Fällen aber kann man kaum bezweifeln, dass sie durch letztere verursacht worden seien (348. 370. 382. 481). — Eine oft sehr bedeutende Dilatation der Gänge bis in die feinen Leberzweige war wol stets durch Gallenstauung, kaum je durch Anfüllung mit Eiter selbst hervorgebracht.

Die Leberabscesse calculösen Ursprungs standen in 16 Fällen nicht direct mit den von Concrementen besetzten Gängen in offener Verbindung. Der Eiter befand sich deutlich ausserhalb der Canalwände. In diesen Fällen waren die Abscesse meist sehr zahlreich und klein, miliar bis bohnengross, selten grösser. In dem höchst interessanten Fall von Teuffel (777) waren eine Menge kleiner Abscesse durch die Leber zerstreut. Sie enthielten häufig deutlich demarkirte Klümpchen nekrotischen Lebergewebes (daher „Hepatitis sequestrans"), waren aber weder mit Gallengängen, noch mit Gefässen in nachweisbarem Zusammenhang.

In 26 von den 48 Fällen calculöser eitriger Hepatitis war die Communication der Leberabscesse mit den selbst gewöhnlich eitrig entzündeten gröberen oder feineren Gallengängen zweifellos. Ja in 9 derselben waren die Eiterhöhlen geradezu identisch mit den enorm und bis unter die Leberserosa erweiterten (501. 517. 768), gelegentlich ampullen- oder cystenartigen (347. 348. 369. 382. 474. 540) Hepaticusästen, und in 4 Fällen lagen in den Abscessen Concremente (342. 343. 353. 361). — Das Alles spricht für eine sehr häufige Entstehung von Leberabscessen durch mehr oder weniger directe Fortleitung einer Eiterung von Stellen aus, an welchen Steinobstruction des Choledochus oder des Hepaticus und seiner Aeste bestanden hatte.

Von besondern Complicationen, welche sich an eitrige Cholangitis, resp. Hepatitis anschliessen können, führe ich an: Eitrige Pylephlebitis (342. 371. 458. 492. 769. 945), eitrige Phlebitis der Lebervenen (888), Thrombose eines Astes der Art. hepatica mit Leberinfarct (492). — Sodann Perihepatitis bald in Form älterer Schwarten und Stränge, welche die Leber mit ihrer Umgebung verbanden (9 Fälle), bald in Form frischer Pseudomembranen über den Abscessen (500. 1407), bald in Form abgekapselter Eiteransammlungen zwischen Leber und Zwerchfell (342. 349. 492. 888). — Auch Perforationen von solchen Leberabscessen kamen vor; ein Mal war der Durchbruch ganz nahe (470), 5 Mal

hatte er gegen die freie Bauchhöhle stattgefunden und tödtliche Peritonitis gemacht (90. 353. 471. 481. 768). Ein Mal war eine Leber-Magenfistel entstanden (465), ein Mal die Perforation durch die Bauchdecken bevorstehend (773); ein Mal von 2 Abscessen der eine durch Zwerchfell und Pleura in die r. Lunge, der andre theils ins Duodenum, theils in Colon perforirt (458).

Uebrigens können derartige Leberabscesse doch auch spontan ausheilen. In meinem oben (p. 36) erwähnten Fall von massenhaften Hepaticussteinen mit eitriger Cholangitis und Hepatitis fand ich neben vielen frischen Abscessen an 2 Stellen der Leberconvexität strahlige Narben, unter welchen halb verkreidete erbsen- und haselnussgrosse Eiterherde lagen (353). — Eine ganz analoge Beobachtung hat Boudet (454) gemacht!

Ausser den calculösen Gallengang- und Lebereiterungen kenne ich folgende 17 auf localen Erkrankungen der Gallenwege beruhende Fälle:

Echinococcen in Hepaticus oder Choledochus .	3
Ascariden " " " " .	7
Cancroid im Choledochus	1
Krebs am Ostium Choledochi	2
Compression des Choledochus	1
Typhus	1
Ursache unklar	2
	17

Die 3 Fälle von Echinococcen (Hydatiden: 408 bis 410) verhielten sich so, dass jeweilen grosse Blasen die Ausführungsgänge verlegten und Gallenstauung hinter sich bewirkten. — In den Fällen von Ascariden lagen 4 Mal (426. 427. 436. 438) die Eindringlinge in Lebergängen, welche mit den betr. Abscessen in Verbindung standen, 2 Mal (420. 433) in einem Leberabscess selbst; 1 Mal (431) war ein Lumbricus aus der Leber durch das Zwerchfell in die Lunge gelangt, wobei freilich auch die Möglichkeit besteht, dass derselbe eine schon vorhandene Fistel benützt habe (ähnlich wie in dem historisch und klinisch gleich wichtigen Fall 1236 ein Spulwurm aus einer längst durch Gallensteine verursachten Bauchdeckenfistel austrat). — Bei allen diesen angeblichen Ascariden-Leberabscessen entsteht freilich die Frage, ob es sich wirklich um Abscesse, um Eiter ansammlungen gehandelt habe. Neuerdings hat Schleuthauer (436) einen Fall beschrieben, wo die durch Spulwürmer verursachten gelbweissen Herde sicher nicht Eiter, sondern nur Anhäufungen dichtgedrängter Rundzellen waren, wie sie ähnlich auch um andre Fremdkörper sich zu bilden pflegen. Die Angelegenheit ist noch

nicht spruchreif. Aber es ist nicht unmöglich, dass auch in andern Fällen das Verhalten ein ähnliches war, wie in demjenigen Schleuthauer's.

Die im Choledochus entstandnen Neoplasmen (559. 709. 1177), sowie ein denselben comprimirendes Pankreascarcinom hatten auch Obstruction herbeigeführt und damit die Eiterung begünstigt. — Hieher gehört vielleicht auch der Fall von Rovighi (777), in welchem eine diffuse eitrige Cholangitis mit Streptococcen-Leberabscessen vielleicht auf primäre Verstopfung des Ostium Choledochi durch einen dicken Schleimpfropf zurückzuführen war (in obiger Tabelle figurirt der Fall unter „Ursache unklar"!).

Es bleiben noch 2 Fälle, wo das eine Mal im Verlauf eines Typhus (772) ähnlich, wie in andern eine eitrige Cholecystitis, so hier eine eitrige Cholangitis ohne Choledochusocclusion auftrat; das andre Mal ohne bestimmt nachweisbare Infection eine anscheinend idiopathische allgemeine Eiterung aller Gallenwege sich fand (763).

Symptomatologie der eitrigen Cholangitis.

Die Eiterung der Gallengänge liefert kein untrügliches und einheitliches Krankheitsbild. Eine der constantesten Erscheinungen ist dabei das Fieber. Hier erinnere ich an die bei der Besprechung der Hepaticus- (p. 40) und Choledochusverschlüsse (p. 63) gemachten Mittheilungen über Fieber, welches, oft intermittirenden Charakters, nicht sowol Folge der Obstruction an sich, als vielmehr der durch Concremente etc. hervorgebrachten Ulcerationen und Suppurationen ist. Für die Praxis ist es wichtig, zu wissen, dass wo zu den Symptomen einer Verlegung der grossen Gallengänge Fieber sich hinzugesellt, dieses in der Regel eine schwere eitrige Entzündung bedeutet. Des Genaueren aber zu unterscheiden, ob dieser Process erst in den Ausführungscanälen, oder in der Gallenblase, oder etwa auch schon in den feinen Zweigen, resp. in der Leber selber aufgetreten sei, das dürfte fast unmöglich sein.

In Betreff der Therapie ist wenig zu sagen. Ohne Obstruction, zumal durch Concremente, kommt eitrige Cholangitis oder Hepatitis als local entstandenes Leiden wol kaum vor. Die Aufgabe wird also darin bestehen, womöglich die Obstruction zu beseitigen. In dieser Beziehung kann ich auf frühere Erörterungen verweisen.

SECHSTES CAPITEL.

Ulcerative Perforationen der Gallenwege.

Die Darsteller der Erkrankungen der Gallenwege pflegen unter den ulcerativen Perforationen zu unterscheiden Perforationen im engern Sinn, welche frei und unvermittelt ins Cavum peritoneale erfolgen; und Fisteln, die nur innerhalb vorgebildeter Adhäsionen in verschiedene Nachbarorgane hinein sich entwickeln. Ich halte diese Unterscheidung nicht für sehr werthvoll. Häufig beginnt eine Perforation in die Bauchhöhle als freier Durchbruch; aber rasch kapselt sich der Eiter ab, und es besteht nun eine zweifellose Fistel in einen circumscripten Abscess. Umgekehrt sind Perforationen öfters von vorn herein abgesackt, führen aber später mittelst eines zweiten Durchbruchs zu diffuser Peritonitis. So giebt es zwischen eigentlichen Perforationen und Fisteln allerlei Uebergänge.

Die Möglichkeiten, welche ich bei Durchbrüchen verwirklicht gefunden habe, sind folgende:

zwischen den Gallenwegen selber	8	Fälle
in die Vena portae	5	=
in die Bauchhöhle, offen	70	=
= = = = , abgesackt	49	=
retroperitoneal	3	=
in den Magen	13	=
ins Duodenum	83	=
= Jejunum	1	=
= Ileum	1	=
= Colon	39	=
in die Harnwege	7	=
in Pleura und Lungen	24	=
durch die Bauchdecken nach aussen	196	=
	499	Fälle

(Diese 499 Perforationen vertheilen sich aber, da zuweilen mehrere neben einander vorkamen, auf nur 460 Kranke.)

Ob diese Tabelle auch einen statistischen Werth habe in dem Sinn, dass daraus ohne Weitres auf die Frequenz der einzelnen Perforationen geschlossen werden dürfte, ist sehr fraglich. Man wird kaum bezweifeln können, dass wenn ich unter nahezu 1800 Krankengeschichten z. B. nur 7 Perforationen in die Harnwege, dagegen circa 140 in den Darmtractus entdecken konnte, jene unendlich seltener vorkommen, als diese. Aber aus der Tabelle schliessen zu wollen, dass Bauchdeckenfisteln z. B. (vertreten durch 196 Fälle)

häufiger seien als Darmfisteln (137 Fälle), das wäre voreilig. Das Austreten von Gallensteinen durch eine Bauchöffnung ist an sich etwas so Ungewöhnliches, dass jeder Beobachter seit Jahrhunderten pflichtschuldigst sich beeilt hat, eine solche Rarität zu publiciren [früheste Fälle: Thilesius 1670 (1289), Rösler 1673 (1270), Borrich 1676 (1145), Jaenisius 1676 (1206), Helwig 1680 (1197) etc.] Allerdings gilt Gleiches auch von dem Erscheinen besonders voluminöser Concremente im Stuhl [früheste Fälle: Schröck 1680 (1078), Grass 1696 (1029), Lémery 1704 (1043)]. Allein es ist eben lange Zeit versäumt worden, die Irrwege zu erforschen, welche, wie die Neuzeit festgestellt hat, grosse Calculi gewöhnlich einschlagen, um aus der Gallenblase in den Darm zu gelangen. Die Spärlichkeit der Obductionen einerseits, das Axiom, wonach auch Steine grösten Calibers regelmässig durch den Choledochus das Duodenum erreichten, andrerseits standen der richtigen Erkenntnis im Wege. So kommt es, dass mit Ausnahme einer einzigen Beobachtung von Gallenblasen-Jejunum-Fistel (?) durch Bartholin 1654 (980) kein Fall von Durchbruch der Gallenblase in den Darm mehr mitgetheilt wird bis auf Beaussier, der 1770 (893) die erste Magen-, J. G. Walter, der 1775 (992) die erste Colon-, Blumenbach, der 1783 (920) die erste sichere Duodenalfistel beschrieb; dass überhaupt Ende letzten Jahrhunderts erst 9 Gallenblasen-Darmfisteln bekannt waren gegenüber mindestens 3 Mal so viel Fällen von Darmobstruction durch Gallensteine, einem Vorkommnis, das wol fast stets die vorherige Perforation des betreffenden Concrements durch eine Gallenblasen- oder Gallengangfistel in den Darm zur Voraussetzung hat. — In der That, die Frequenzverhältnisse der soeben besprochenen Perforationen stellen sich ganz anders dar, wenn man zu den 137 sicher constatirten Gallenwege-Darmtractusfisteln noch die 89 Fälle meiner Casuistik addirt, in welchen Ileus durch Gallensteine provocirt worden ist und eben auch jener perforative Eintritt der Concremente in den Darm supponirt werden muss.

Indessen — auf solche Weise ist es nicht möglich, sich von der Häufigkeit einzelner Perforationen die richtige Vorstellung zu machen. Der einzige sichere Weg zum Ziel wären auch wieder fortgesetzte Mittheilungen der in den pathologischen Instituten beobachteten Fälle. Solche liegen aber erst sehr spärlich vor. Roth (l. c.) hat für Basel angegeben, dass unter den 1872—1881 secirten 166 Gallensteinkranken 14 frische oder alte Perforationen der Gallenwege hatten; und zwar: eine in die Vena portae, 2 frei in die Bauchhöhle, 6 ins Duodenum, 4 ins Colon, 1 in Duodenum und Colon zugleich. Das

Verhältnis ist 8,4%. — Ich selber habe für die Jahre 1882—1888 im Basler Institut auf 255 Gallensteinsectionen nur 5 Gallenblasen-Darmfisteln und eine Bauchperforation constatirt. Das Verhältnis ist 2,4%, für die Jahre 1872—1888 zusammen 4,7%. — Schloth (l. c.) fand auf seine schon öfters citirten 343 Gallensteinsectionen 12 Perforationen, nämlich: 1 Gallenblasen-Leberfistel, 1 Perforation in die Bauchhöhle, eine ebensolche mit gleichzeitiger Duodenalfistel, 5 Gallenblasen-Duodenal- und 3 Gallenblasen-Colonfisteln, eine Perforation unbestimmter Art. Verhältnis = 3,5%!

Ich gehe nun zur Schilderung der einzelnen Perforationen und Fisteln über.

A. Fisteln zwischen verschiedenen Abschnitten der Gallenwege selber.

Hier erwähne ich zuerst 4 Fälle, in welchen durch Ulceration der obern Gallenblasenwand tiefe Aushöhlungen im Lebergewebe, gleichsam Leberfisteln entstanden waren. Ein Fall ist freilich nur mit der kurzen Notiz angeführt (784): „Perforation der Gallenblase gegen das Leberparenchym.“ Die 3 andern betrafen einen Mann von 48 Jahren (779), eine Frau von 77 Jahren (781), einen Mann von 21 Jahren (782), alle an Gallenblasensteinen leidend. 2 Mal (779. 781) steckten Concremente in der Lebercaverne.

Eine Gallenblasen-Hepaticusfistel ohne Krankengeschichte beschreibt Ottiker (783). Die Oeffnung ging aus dem Hals der sehr veränderten Gallenblase in den Stamm des Lebergangs. Ursache waren offenbar Gallensteine gewesen. — Ein analoger Fall (686) ist bei Fauconneau-Dufresne berichtet.

Eine „fistulöse Communication zwischen der Gallenblase und einem Divertikel des Choledochus“ wird nur mit diesen wenigen Worten erwähnt (785).

Endlich ist ein Mal bei Strictur zwischen intestinalem und hepatischem Abschnitt des Choledochus mit enormer Ectasie des letztern Abschnitts eine Fistel zwischen beiden Theilen constatirt worden (780).

B. Durchbrüche der Gallenwege in die Pfortader.

Frerichs (l. c. II. p. 398), Schüppel (l. c. p. 224) und Andre citiren Fälle von Budd, Dance und Lebert, in welchen Gallensteine in die Pfortader perforirt oder Fisteln in letztre sich gebildet haben sollten. Nach den Originalabhandlungen der letzteren Autoren hat es sich aber jeweilen nur um eitrige Pylephlebitis neben ulcerativer Cholangitis gehandelt, ohne directe Communication. — Auch

ein Fall von Camenicenus (350) wird, wie Schüppel ausführt, irrtümlich hieher gezogen. Unter den „venae hepatis“, in welchen Jener Concremente fand, sind dem damaligen Sprachgebrauch zufolge einfach die Lebergänge zu verstehen. — Ob es sich in dem berühmten Fall von Ignatius Lojola, den Realdus Columbus beschreibt (786) ebenso verhalten habe, ist schwer zu sagen. Die Stelle lautet:

„Lapides autem innumerabiles pene hisce manibus extraxi, in ventos... in hepate, in vena portae, ut tu tuis oculis vidisti in venerabili Egnatio Generali Congregationis Jesu.“

Unanfechtbar dagegen sind folgende Fälle:

458. 32j. Mann, stirbt icterisch. — Grosser Stein im Choledochus. Grosser subhepatischer Abscess mit Duodenum und Colon, auch mit Lebergängen, diese mit Portalvenenästen da und dort communicirend.
787. 67j. Frau, stirbt icterisch. — Gallenblase atrophirt, Choled. obliterirt. In Vena portae 2 cm langer Cholestearinstein, kleinere in ihren Zweigen, alle offenbar aus Gallengängen stammend.
788. 57j. Frau, stirbt icterisch. — Pankreaskrebs auf Porta übergreifend. Pfortader in die Masse mündend, verjaucht, enthält 1/2 Zoll langen Gallenstein.
789. 44j. Frau, unter Fieber, Icterus gestorben. — Im Gallenblasenhals bohnengr. Stein, halb durch ein Loch in Pfortaderstamm hineinragend. Leberabscesse.

In 3 dieser Fälle waren also Cholelithen aus Gallenblase oder Gängen direct in die Vene perforirt; im vierten hatte ein solcher im Choledochus eitrige Cholangitis und Perforation in die Pfortader verursacht.

C. Perforationen in die Bauchhöhle.

Von Perforationen in die Bauchhöhle kenne ich 119 Fälle, darunter 70 (59 %), wo der Durchbruch frei ins Cavum, 49, wo er in abgesackte Abscesse erfolgte.

In Fällen von freier, unvermittelter Bauchperforation sprechen Manche leichthin von „Spontanruptur“. Dadurch wird der Glaube genährt, dass die Gallenblase gelegentlich einfach durch starke Füllung mit Flüssigkeit platzen könne. Dieser Glaube findet z. B. seinen Ausdruck in der „vesicula rupta“, welche in den Mittheilungen von Meek'ren 1682 (830), von J. G. Walter 1775 (847), von Desjardins 1805 (806), Wolf 1828 (848), Craz 1830 (803), ja sogar von Andral 1839 (793) und Freeman 1858 (816) figurirt; ferner in der Aeusserung von Aug. Bonnet (l. c. p. 182): „Le réservoir de la bile peut se déchirer par le seul fait de sa distension.“ Noch weiter geht M' Swiney 1866, welcher bei seinem oft citirten Fall (829) sogar voraussetzt, die Ruptur des Choledochus

sei dadurch erfolgt, dass die durch langes Hungern stark mit Galle gefüllte Gallenblase sich plötzlich in denselben entleert habe.

Nicht ein einziger der genannten Autoren liefert aber für seine Annahme den Beweis. Trotzdem werden ihre Fälle ab und zu immer wieder als beweisend für die Möglichkeit eines freiwilligen Platzens der Gallenblase oder der Gallengänge angeführt. Die Verwirrung wird noch vermehrt dadurch, dass zumal englische und französische, aber gelegentlich auch deutsche Schriftsteller das Wort „Ruptur" mit vollem Bewusstsein für einen Durchbruch anwenden, der nach ihrer eigenen Darstellung ein ulcerativer war, und dass Durand-Fardel sogar in seinem Fall (809) erklärt, die „Spontanruptur" sei durch eine von Gallensteinen herrührende Ulceration der Gallenblase entstanden!

Damit soll nicht geleugnet werden, dass nicht ausnahmsweise durch Ueberspannung der Gallenwege eine Zerreissung zu Stand kommen könne. Es ist dies im Gegentheil wol denkbar, wenn auch meines Wissens kaum je sicher bewiesen. Aber es wird dazu einer Behinderung der Gallenabfuhr, einer Gallenstauung bedürfen, wie sie z. B. von Mossé (l. c. p. 122) und Schüppel (l. c. p. 218) vorausgesetzt wird.

Von den 70 Perforationen der Gallenwege in die freie Bauchhöhle ist eine (842) nur intra vitam diagnosticirt. Ich lasse sie ausser Betracht. Unter den übrigen 69 befinden sich:

Perforationen intrahepatischer Gänge	4
= des Hepaticusstamms	6
= = Choledochus	10
= = Cysticus	2
= der Gallenblase	47
	69

Die 4 Perforationen intrahepatischer Gänge waren:

353. Eigner Fall (s. p. 36 und 81).
481. 68 j. Frau. — Steinobstruction des Choledochus. Eiterung der sehr dilatirten Lebergänge, Leberabscesse. Durchbruch eines solchen. Peritonitis.
627. 63 j. Mann. — Choledochusstrictur, ursprünglich wol calculös. Starke Gallenfüllung der erweiterten Lebergänge. Perforation eines subserösen Gangs am Leberrand. Eitrige Peritonitis.
821. 63 j. Frau. Obliteration des Choledochus. Gallenblasen-Duodenumfistel. Lebergänge erweitert. Leberabscesse; 2 davon perforirt. Peritonitis.

Wenn irgendwo, so darf in diesen 4 Fällen an ein Platzen der Gallenwege gedacht werden. Aber in 3 derselben war eitrige Chol-

angitis vorhanden, welche doch gewiss die Canalwände geschwächt hatte. Nur in dem wichtigen Fall von Schütz (627) fehlte Eiterung.

Unter den 6 Hepaticus-Perforationen sind 2 wegen ungenügender Beschreibung unbrauchbar (423, angebliche Perforation durch Spulwurm; 803, vielleicht Ulceration durch Concremente). Die 4 übrigen sind folgende:

792. Leberpräparat: Mehrere Choledochussteine, obstruirender Hepaticusstein, dadurch Ulceration, Durchbruch, Gallenerguss in den Bauch, Peritonitis.

815. 61 j. Negerin. Im Gallensteinanfall acuteste Peritonitis und Tod. Bauch voll Blut und Galle, Gallenblase leer. Hepaticus voll Steine in Taschen, deren eine zerrissen ist, im Riss steckt ein Stein.

848. 60 j. Frau, Gallensteinkoliken unterworfen. Nach schwerer Mahlzeit plötzlich Symptome von Perforation, Tod folgenden Tag. Steine in Gallenblase und Cysticus, Hepaticus quer durchtrennt, viel Blut und Galle im Bauch. Beginnende Peritonitis.

793. 36 j. Schuster. 6 Tage nach Tafelexcess heftige Schmerzen in Lebergegend, Icterus, entfärbte Stühle, Gallenblasentumor. Nach weitern 5 Tagen Symptome von Perforation, Collaps, Tod. — Enge Strictur des Choledochus durch acute Schwellung, Ectasie aller Gallenwege. Loch im Hepaticus. Eitrige Peritonitis.

In 2 dieser letzteren Fälle hat offenbar directe Usur des Canals durch Steine bestanden; im dritten, jedenfalls aber im vierten Fall dürfte eine fortgeleitete Cholangitis den Hepaticus zerreisslich gemacht haben.

Perforationen des Choledochus. Unter den 10 Fällen sind 3 schlecht beschrieben. In denselben sollen Ascariden das Loch verursacht haben (576. 579. 814). Dies ist aber nicht bewiesen. — In 6 andern Fällen war stets der Verlauf sehr rapid, ein Mal (846) zog er sich durch einige Wochen hin. Stets erfolgte der Tod durch perforative Peritonitis. 5 Mal hatten Concremente die Wand durchbrochen und theils nur Gallenerguss (820. 834. 843. 845), theils auch Blutung (vielleicht durch gleichzeitige Usur der Pfortader) gemacht (818). 2 Mal fehlten Steine, aber in einem dieser Fälle waren reichliche Spuren ihrer früheren Anwesenheit vorhanden (846). Der andre Fall ist der berühmte von M' Swiney:

829. 45 j. Mann kommt moribund ins Spital mit Symptomen von Peritonitis, Tod nach 2 Tagen. — Choledochus dicht am Darm zerrissen, Gallenblase leer. Gallenerguss im Bauch.

Perforationen des Cysticus kenne ich 2:

824. 85 j. Mann, früher Leberkoliken. 20 Tage nach Femurfractur Erbrechen, Fieber, Sopor, Tod. — Ulcerative Perforation des Cysticus durch Stein. Diffuse Peritonitis.

800. Gravida erkrankt unter Collaps, Athemnoth, Icterus. Tod 14 Stunden nach Extraction des todten Kinds. — Cysticus perforirt (Gallensteine?). Gallenerguss. Peritonitis.

Freie Perforationen der Gallenblase kenne ich 47. Aber nicht alle sind gut verwerthbar. In 33 derselben spielen Gallensteine eine Rolle. Solche sassen 24 Mal nur in der Gallenblase, je 1 Mal auch im Cysticus oder Hepaticus, 4 Mal auch im Choledochus; 1 Mal nur im Hepaticus, 2 Mal nur im Choledochus.

Geschlecht und Alter der Patienten sind 26 Mal notirt:

	männl.	weibl.	total
10—20 Jahre	1	—	1
20—30 =	2	3	5
30—40 =	—	3	3
40—50 =	1	—	1
50—60 =	—	3	3
60—70 =	2	1	3
70—80 =	2	3	5
? =	1	4	5
	9	17	26

In 22 von den 30 Fällen, wo die Gallenblase selber steinhaltig war, ist ihr Zustand genauer beschrieben:

Verdickung der Wandung	3 Mal
Atrophie	2 =
Erweichung	1 =
Ulcerationen	13 =
Empyem	3 =
	22 Mal

Uebrigens war auch in den 3 Fällen, wo nur die Gänge steinhaltig waren, doch jedes Mal die Gallenblasenwand erheblich alterirt, ein Mal stark am Colon adhärent (799), ein Mal sehr zerreisslich (794), ein Mal weitgehend ulcerirt (825).

Von den 14 Fällen, wo von Gallensteinen nicht die Rede ist, sind 2 wegen Dürftigkeit der Angaben unbrauchbar (798. 801). In 3 analogen lag vielleicht doch Cholelithiasis zu Grunde, indem der Perforation ein Mal mehr als einen Monat lang Koliken mit Fieber vorausgegangen waren (790), im zweiten Fall eine Gallenblasen-Colonfistel (810), im dritten Divertikelbildung der Gallenblase, cystische Ectasie des Blasengangs und Erweiterung des Choledochus (751) für frühere Einwirkung von Steinen sprach.

Entschieden durch Erkrankung der Gallenblasenwand verursacht ist die Perforation in dem seltenen Fall von Skey (838), wo Incar-

ceration des Organs in einer Schenkelhernie entstanden war; in 3 Fällen von Cholecystitis bei Typhus (823) oder andern febrilen Darmcatarrhen (817. 822); in 2 ätiologisch unklaren Fällen, wo eine Verschorfung (804) und eine gelatiniforme Erweichung der Wand vorausgegangen war; endlich auch in dem eben so zweifelhaften, aber viel citirten Fall von Desjardins:

806. 10j. Knabe. Tod nach eintägigem Halsweh mit galligem Erbrechen, Meteorismus. Section an der exhumirten Leiche ergiebt harten Milztumor, 3 Mal zu grosse Gallenblase mit einem kleinen Loch. Grosser Gallenerguss im Bauch.

Etwas entfernt von der Gallenblase hatte die primäre Ursache der Perforation ihren Sitz in zwei Fällen, in dem oben schon (p. 25) erwähnten von Intussusception am Cysticus (830) und in einem Fall von Hypertrophie des Choledochus mit Dilatation der Gänge (811). Doch fand sich hier die Blase ulcerirt.

In 4 von den 14 Fällen, in welchen Gallensteine fehlten oder nicht ausdrücklich erwähnt sind, ist auch von keiner speciellen Erkrankung der Blase die Rede (798. 801. 806. 830). In den übrigen Fällen bestand:

Starke Pericystitis	1 Mal
Erweichung	1 =
Ulceration	6 =
Verschorfung	1 =
Empyem	1 =
	10 Mal

Ueber die Stelle der Gallenblase, an welcher die Perforation erfolgte, wird in 19 Fällen geschwiegen. In den übrigen 28 Fällen war 20 Mal der Fundus, 4 Mal das Corpus, 3 Mal der Hals betroffen. 1 Mal führte ein enger Gang aus einer Ulceration der obern Wand gegen den freien Leberrand und erst von hier aus in die offene Bauchhöhle (833).

Gallensteine, welche die Perforation bewirkt hatten, wurden mehrmals noch im Loch steckend gefunden (791. 797. 813. 1687). In einigen Fällen hatten sie sogar die Blase verlassen und lagen frei im Bauchraum (807. 816. 828. 841).

Die nächste Folge der Perforation pflegt ein intraperitonealer Gallenerguss zu sein. Ein solcher (zum Theil mit Blut vermischt: 815. 816. 818. 825. 848) wird in 38 von den 69 Fällen erwähnt, in den übrigen nicht. — 3 Mal ist eine bloss seröse Ansammlung im Bauch angegeben (802. 826. 838).

Secundär bewirkt die Perforation sodann Peritonitis. Solche

wird in 44 von den 69 Fällen notirt. Man traf dieselbe in den verschiedensten Stadien von der ersten Röthung der Serosa bis zu den grösten Exsudaten. 15 Mal ist eigentliche Eiterung angegeben. — Die Entstehung solcher diffus-eitriger Peritonitis ist leicht zu deuten. Da fast immer ulcerative Entzündung des betr. Abschnitts der Gallenwege vorausgegangen war, konnte auch die Bauchfellentzündung kaum eine andre, als eine suppurative und damit tödtliche sein. Die Verhältnisse lagen also gewöhnlich nicht besser, als z. B. bei Darmperforationen, und jedenfalls viel schlechter, als bei rein traumatischer Ruptur der bis dahin gesunden Gallenblase, bei welcher nie eitrige Peritonitis und häufig Ausgang in volle Genesung beobachtet ist (vgl. Cap. IX).

Auch die Erscheinungen waren in den betreffenden Fällen ungefähr die gleichen, wie etwa bei Darmdurchbrüchen. Dieselbe Plötzlichkeit des Beginns, dieselbe Raschheit des Verlaufs, dieselben heftigen diffusen Schmerzen machten sich hier geltend, wie sie bei jenen Complicationen die Regel bilden.

Eine bestimmte Diagnose scheint nie gestellt worden zu sein. Sie dürfte aber gelingen in Fällen, wo nach vorausgehenden Beschwerden von Cholelithiasis eine ungewöhnliche Druckempfindlichkeit des rechten Hypochondrium und das Bild der Perforations-Peritonitis sich entwickeln sollte. Wenigstens müsste unter solchen Umständen jeweilen die Möglichkeit des Durchbruchs der Gallenwege ins Auge gefasst werden.

Dies dürfte um so eher geboten sein, als nur bei frühzeitiger chirurgischer Intervention einige Hoffnung auf Erhaltung des Lebens besteht. Bis jetzt ist allerdings erst ein Mal von Küster (1687) in einem solchen Fall operirt worden. Der Tod konnte, weil bereits diffuse Peritonitis herrschte, nicht mehr abgewendet werden. Aber bei raschem Eingreifen dürfte auch hier eben so gut etwas zu erreichen sein, wie bei traumatischen Rupturen oder ulcerativen Durchbrüchen im Bereich des Verdauungstractus. — Indicirt wäre eventuell bei Perforation der Gallenblase die Anfrischung und Naht der Oeffnung; bei Cysticus-Durchlöcherung die Ligatur des Gangs mit nachfolgender Cholecystectomie; bei Choledochus-Perforation die doppelte Ligatur des Canals beidseits von der Oeffnung mit Anlegung einer cholecysto-enterostomischen Fistel. Bei Hepaticusulceration wäre guter Rath theuer. Vielleicht könnte in dessen Anfangstheil ein Drainrohr eingelegt, dieses aus der Bauchwunde herausgeleitet und so eine Gallenblasen-Bauchdeckenfistel gebildet werden, welche wenigstens lebensrettend wäre.

So viel über freie peritoneale Perforationen! Neben denselben sind aber nicht selten Durchbrüche, wobei der Erguss durch abkapselnde Adhäsionen für eine gewisse Zeit wenigstens von der offenen Bauchhöhle abgehalten wird: Perforationen mit Bildung circumscripter Abscesse. Solcher Fälle kenne ich 49, und zwar:

Perforation eines Lebergangs	1	Fall
= des Choledochus	5	Fälle
= = Cysticus	4	=
= der Gallenblase	39	=
	49	Fälle

Der Fall von Perforation des Lebergangs war folgender:

492. Frau starb nach 8 tägiger Krankheit unter blutigen Stühlen, Fieber, Leberschmerzen, Icterus. — Im Ostium Choledochi 2 Steine, alle Gänge dilatirt, zahllose miliare Leberabscesse. Ein grosser Leberabscess in Verbindung mit Eiterhöhle unter Zwerchfell.

Perforationen des Choledochus sind 5 Mal beschrieben:

458. 32 j. Mann, stirbt icterisch, nachdem er einige Tage Galle ausgehustet. — Stein im Choledochus, der mit subhepatischem Abscess communicirt. Eitrige Cholangitis, viele Leberabscesse, zum Theil mit Pfortaderästen in offener Verbindung. Ein Abscess durch Zwerchfell und Pleura in r. Lunge perforirt (s. oben p. 86).

483. 60 j. Frau. 6 wöchentl. Choledochus-Obstruction. — In Choledochus und Cysticus 4 grosse Steine, erstrer siebförmig perforirt. Grosser Abscess zwischen Darmschlingen. Diffuse Peritonitis.

860. Mann. 4 monatl. Choledochusverschluss. — Perforation des Gangs nahe am Hepaticus durch spitzen Stein. 2 grosse subhepat. Abscesse. Diffuse Peritonitis.

874. Arbeiterin. Oft Koliken. Tod nach 10 täg. Icterus mit Fieber und viel Schmerzen. Choledochusmitte durch grossen Stein perforirt. Abkapselung.

884. 52 j. Geistlicher. Langjähr. schwere Cholelithiasis. Icterus, peritonit. Symptome. Laparotomie: Ein Haufen Steine, wol aus Choledochus perforirt, comprimirt diesen nahe am Duodenum. Entfernung gelingt nicht, wol aber Lockerung. Dadurch bedeutende Besserung.

Perforationen des Cysticus sind 4 beobachtet:

870. 53 j. Frau. Tod anscheinend an Peritonitis im r. Hypochondrium. — Grosser subhepat. Abscess, mit Schlitz am Cysticus communicirend, Gallensteine enthaltend. Gallenblase zerreisslich. — Pyämische Leberabscesse.

872. 58 j. Mann. Tod nach mehrtäg. heftigen Leberkoliken. — Im Cysticus mittelgrosser Stein, acute Abscessbildung um die Stelle. Alte adhäsive Pericystitis.

880. 50j. Frau. 16täg. Krankheit, zuletzt Icterus. Im Ostium Choledochi Stein. Alle Gänge sehr weit. Spalte im Cysticus, in subhepat. Abscess mündend.

1688. Langenbuch's vierte Cholecystotomie verlief letal, indem „wenige Tage nachher ein im Cysticus eingekeilter Stein Perforation mit Gallenerguss in abgesackten Raum zwischen Leber und Duodenum zu Wege brachte. Von Peritonitis keine Spur."

In den soeben aufgezählten 10 Fällen waren immer Einkeilungen von Concrementen (6 Mal im Choledochus, 2 Mal im Cysticus) die primäre Ursache der Perforation der verschiedenen Gänge.

Es folgen 39 Perforationen der Gallenblase mit Abkapselung; 32 Mal lag Cholelithiasis zu Grunde:

In der Gallenblase allein	27 Mal
„ Gallenblase und Hepaticus	1 „
„ „ „ Choledochus . . .	1 „
„ Hepaticus „ „	1 „
„ Choledochus allein	2 „
	32 Mal

Geschlecht und Alter der Patienten waren hier:

	männl.	weibl.	total
20—30 Jahre . . .	—	2	2
30—40 „ . . .	—	3	3
40—50 „ . . .	3	4	7
50—60 „ . . .	3	4	7
60—70 „ . . .	1	1	2
70—80 „ . . .	2	—	2
80—90 „ . . .	1	1	2
? „ . . .	3	2	5
	13	17	30

Bei diesen Perforationen kam es 19 Mal zum Austritt von Gallensteinen in die Bauchhöhle; meist waren nur ein oder mehrere, ein Mal (1351) 20—30, ein Mal (858) sogar 252 Steine, die zusammen eine grosse Pyramide bildeten, frei geworden! Allerdings war in manchen dieser Fälle das Verhältnis das von A. von Haller (861) beschriebene: „Vesicula fellea tota consumpta et in medio putrilagine calculus repertus." Das Freiwerden der Calculi war durch völlige Zerstörung ihres Behälters zu Stand gekommen (858. 861. 863. 864. 871). — Sonst fanden sich meist um die Gallenblase herum kleinere Abscesse, in älteren Fällen durch Verdichtung von Adhäsionen entstandene mehr oder weniger glatte Cysten bis zu Hühnereigrösse (862. 875. 877 bis 879), welche wie eine neue Gallenblase die Steine einschlossen. In noch andern zeigten geschrumpfte Verwachsungen die Stelle eines früheren Abscesses an (850. 887.

1351). — In einem meiner Fälle (856) war die Blase ganz verjaucht, ein grosser Solitärstein lag an ihrer Stelle, die ganze Leber umgab ein abgekapselter Abscess.

Es bleiben noch 7 nicht calculöse Fälle übrig, in welchen 4 Mal Typhus (849—851. 853), resp. „Enteric fever" (876) oder eine andre febrile, mit Verdauungsstörungen verbundene Krankheit acuteren (866), oder chronischeren Verlaufs (765. 854) zu Cholecystitis und Perforation führte. In dem einen dieser Fälle (765) war wol ein 6 Monate früherer erlittener Sturz aus der Höhe ätiologisch von Bedeutung.

In Betreff der Symptome abgekapselter Perforationen lässt sich sagen, dass das Bild meist wieder dasjenige einer Peritonitis ist, welche anfangs oft sehr bedrohlichen Character zeigt. Aber in der Regel legt sich der Sturm bald und der weitere Verlauf wird ein ruhiger, wie bei andern Perforationen, welche rasch abgegrenzt werden. Eine bestimmte Diagnose auf Durchbruch der Gallenwege ist, wie es scheint, nie gestellt worden, vielleicht sogar nie möglich gewesen.

Die Behandlung müsste auf Eröffnung und Entleerung des Abscesses, auch von allfälligen Steinen gerichtet sein. Dabei müsste aber innerhalb der Adhäsionen manipulirt und jedes Eindringen in den offenen Bauchraum vermieden werden. — Leider ist aber eine Erfüllung dieser Forderungen nur bei grossen, unter dem Rippenbogen hervortretenden Abscessen denkbar, nicht bei rein subhepatischen. So grosse Eiteransammlungen sind aber hier selten. Daraus zum Theil erklärt es sich, dass bisher nur in einzelnen wenigen Fällen operirt worden ist.

Ueber diese Operationen siehe weiter unten (II. Theil. Cap. IV. I).

Neben den freien und den abgekapselten Bauchperforationen giebt es ausnahmsweise retroperitoneale in das die Gallenwege umgebende Zellgewebe. Ich kenne 3 solche Fälle.

836. 29 j. Mann. Typhus. Subhepatischer Abscess. Steinhaltige Gallenblase am Hals frei in die Bauchhöhle und ins retroperitoneale Gewebe perforirt.

889. 70 j. Frau. Viel Koliken. Tod nach 5 tägigen epigastr. Schmerzen, Fieber, Icterus. — Stein im Choledochus. Obre Wand der Gallenblase perforirt. Perirenaler, retroperitonealer Gallenerguss.

890. 75 j. Frau. Tod unter Koliken, Fieber, Meteorismus. — Eitrige Peritonitis. Gallenblase serpiginös ulcerirt, grosser Stein. Wand und umgebendes Zellgewebe eitrig-gallig infiltrirt.

Intraperitoneale abgekapselte und retroperitoneale Perforationen bilden mehr oder weniger den Uebergang zu den allerverschiedensten Durchbrüchen in die den Gallenwegen nahe gelegenen Organe. Unter den letzteren sind weitaus am häufigsten betheiligt gewisse Abschnitte des Darmcanals.

D. Fisteln zwischen Gallenwegen und Tractus intestinalis.

Von solchen kenne ich 137. Doch figuriren in dieser Zahl 9 Fälle doppelt: 2 (465. 899) mit Magen- und Colon-, 7 (91. 490. 942. 947. 953. 979. 1238) mit Duodenum- und Colon-Fistel. — Einige andre, wo neben einer Darmfistel z. B. auch eine Bauchdecken- oder Lungenfistel bestand, sind in den betreffenden Zusammenstellungen als neue Fälle gezählt.

a) Fisteln zwischen Gallenwegen und Magen.

Mossé (l. c. p. 131) und Murchison (l. c. p. 552) citiren 5 solche Fälle. Mir sind 13 bekannt und zwar:

Leber-Magenfisteln	3 Fälle
Cysticus-Magenfisteln	1 Fall
Gallenblasen-Magenfisteln	9 Fälle
	13 Fälle

Leber-Magenfisteln fanden sich in folgenden Fällen:

465. 79 j. Frau. Tod durch Pneumonie und Diarrhoe. — Stein im Choledochus. Dilatation aller Lebergänge, viele Leberabscesse. Aus einem solchen des l. Lappens gehen 2 Löcher in den Magen. (Ausserdem Gallenblasen-Colonfistel.)

892. Kaiser Karl VI. stirbt an acuter Pilzvergiftung. — Alte Verwachsung zwischen Leber und Magen, darin fingerweiter Gang, durch grossen Stein verlegt. Choledochus „fehlte" (?). Deshalb wird die Abnormität für congenital erklärt!

897. 64 j. Frau. Seit $^3/_4$ Jahren Choledochus verschlossen. — In letzterem mehrere Steine. Dilatation aller Gänge. Magen durch 4 kleine Löcher mit erweiterten Gängen l. Lappens in Verbindung.

Eine Cysticus-Magenfistel bestand in folgendem Fall:

894. Mann unter epigastr. Schmerzen, Abmagerung, Icterus, Blutbrechen gestorben. — Carcinom des Pylorus, der mit Cysticus verwachsen und fistulös in Verbindung war.

Es folgen 9 Gallenblasen-Magenfisteln; 5 sind allzu kurz beschrieben. Ein Mal (891) erfährt man nur das Vorhandensein der Fistel; 3 Mal ihre Einmündung in (900) oder dicht an dem Pylorus (895. 898); in diesen 3 und in einem vierten Fall (899) die Angabe, dass Concremente die Perforation verursacht und ein Mal (900) selbst

in den Magen perforirt hatten. Besser ist die Schilderung bei den 4 übrigen Fällen:

147. (vgl. p. 14 Fall Weber).
893. 60j. Frau. — Choledochus im Darmtheil verstopft, sonst abnorm lang und weit. Gallenblasenfistel dicht über Pylorus mündend.
896. 94j. Frau. — Unter bedrohl. Symptomen Erbrechen grossen Gallensteins. — Dieser durch Ulceration aus Gallenblase in Magen gelangt.
1550. 30j. Frau erbricht nach langen Koliken Gallensteine. Bardenheuer cholecystotomirt, findet dabei eine „gangartige Erweiterung der Gallenblase, medial gegen Pylorus sich erstreckend."

Bei der Besprechung der Gallenblasen-Magenfisteln äussert nun Cruveilhier (Path. gén. II. p. 541), nur durch solche gelangten wol Steine in den Magen. Deshalb habe ich mich bemüht, über Erbrechen von Gallensteinen mich zu orientiren. Zunächst fand ich 2 Fälle, wo solche zwar nicht erbrochen, aber im Magen getroffen wurden:

909. 40j. Frau. Tod unter Magenkoliken. — Im Magenfundus 2 Hände voll kleiner, verklebter Steine.
912. 41j. Frau. Im Magen 10 Gallensteine verschiedener Form, gröster 1 Unze schwer.

In beiden Fällen verlautet nichts über den Zustand der Gallenwege. — Sodann eine Notiz von Ferrand 1601 (l. c.), welcher „vidit civem ... plures lapillos albos duros expuisse". Ob hier Erbrechen oder Aushusten von (Gallen- ?) Steinen gemeint sei, ist schwer zu sagen. — Burserius (l. c.) berichtet: „mihi saepius accidit, calculos vere biliarios vomitu ejectos intueri." — Von bestimmten casuistischen Beobachtungen kennt Fauconneau-Dufresne (l. c. p. 308) 10, Murchison (l. c. p. 548) 12. Ich habe 19 zusammengebracht. Die älteste stammt von Donatus Marcellus 1588 (914); 4 sind im XVII., 5 im XVIII., 9 in unserem Jahrhundert publicirt. Besonders gut beschrieben sind davon 11 theils ältere, theils neuere. Die meist unter heftigen epigastrischen Schmerzen (5 Mal nach vorhergehendem Icterus) erbrochenen Steine wechselten in der Zahl von einem oder wenigen bis zu vielen und in der Grösse von kleinen Körnern bis zu Erbsen (908), Haselnüssen (7 Mal), Mandeln (904), selbst Wallnüssen (908. 914). Gewöhnlich waren sie bei Vielzahl klein und umgekehrt.

Von allen meinen 19 Fällen sind nur 3 zur Section gekommen. Im einen (908) wird über den Weg geschwiegen, den die bis nussgrossen Steine in den skirrhösen Magen zurückgelegt haben. In den 2 andern (siehe diese Seite 896. 1550) bestanden Gallenblasen-Magenfisteln. — Wie sich in den übrigen 16 Fällen die Sache ver-

halten haben mag, entzieht sich allem Urtheil. Ich bemerke dies ausdrücklich, weil Pope bei der Epikrise seines Falls (906), in welchem erbrochene Concremente sicher durch eine fistulöse Oeffnung zwischen Gallenblase und Duodenum in den Magen gerathen waren, angiebt, „in der Regel“ seien Gallensteine, welche erbrochen wurden, durch eine directe Fistel aus der Blase in den Magen gelangt.

b) Fisteln zwischen Gallenwegen und Duodenum.

Diese Fisteln sind die häufigsten unter allen intestinalen. Mit 83 Fällen sind sie in meiner Casuistik fast doppelt so zahlreich vertreten, als die übrigen Darmfisteln zusammen. — Darunter sind 11, welche zwischen 1872 und 1889 im Basler pathologischen Institut auf 421 Sectionen von Gallensteinkranken entdeckt worden sind, also bei 2,6% dieser Kranken — ein Beweis für die grosse Häufigkeit dieses Zustands überhaupt.

10 Fälle betreffen Choledochus-Duodenum-Fisteln. Allen lag Cholelithiasis zu Grunde; 7 Mal fanden sich Steine im Choledochus, je ein Mal einer im Hepaticus (224), einer (461) oder viele (391) in der Gallenblase, während der Gang selber deutliche Spuren früherer Concremente zeigte, wie sie übrigens auch an den andern Abschnitten des Systems in der verschiedensten Weise bei den zehn Fällen bestanden. — Die classische Stelle für Durchbrüche des Choledochus ins Duodenum ist in dem intestinalen Theil des erstern gelegen. Hier, wo der Gang den Darm schräg durchsetzt und sehr eng wird, keilen sich Steine besonders leicht ein und bedingen Ulceration. Die Fistel verschafft der Galle einen etwas kürzeren Weg in den Darm. — In 9 von obigen 10 Fällen sass in der That die Fistel hier, im Diverticulum Vateri. In einem einzigen Fall war sie der Art beschaffen, dass ausserhalb des Duodenum der Canal zuerst in einen circumscripten Abscess und aus diesem erst eine Fistel in den Darm sich eröffnet hatte (458). Aus dem gleichen Abscess waren auch Fisteln in die Pfortader, in die r. Lunge, ins Colon entstanden.

Fisteln zwischen Gallenblase und Duodenum citirt Murchison (l. c. p. 552) 37, Mossé (l. c. p. 131) 42. Meine Casuistik umfasst 73 Fälle dieser erst relativ spät entdeckten Abnormität, welche — teleologisch betrachtet — einen so merkwürdigen Ausweg aus einem schwierigen Dilemma darstellt. Diese Fisteln entstehen nämlich stets so, dass Gallensteine eine Cholecystitis mit Ulceration und eine Pericystitis mit Verwachsung zwischen Gallen-

blase und Duodenum, endlich eine Perforation innerhalb der Verwachsung bewirken. Allerdings sind in meinen 73 Fällen 8 Mal Gallensteine überhaupt nicht erwähnt, 15 Mal solche als bei der Section nicht mehr vorhanden bezeichnet. Aber in 3 dieser Fälle waren früher solche per anum abgegangen (925. 954. 1104). In den sämmtlichen übrigen Fällen waren wenigstens ihre Spuren noch nachweisbar.

Ueber die Stelle der Communication zwischen Gallenblase und Duodenum wird 37 Mal nichts berichtet. In den übrigen 36 Fällen war 30 Mal der Fundus, 6 Mal der Hals betheiligt, und zwar in folgender Weise:

Fundus und Pars horizontalis sup. Duodeni	10 Mal	30
„ „ obre Umbiegung des „	8 „	
„ „ Pars descendens „	6 „	
„ „ „ horizontal. inf. „	1 „	
„ „ „Duodenum“	5 „	
Hals und obre Umbiegung „	3 „	6
„ „ Pars descendens „	1 „	
„ „ „ transversa „	1 „	
„ „ „Duodenum“	1 „	
	36 Mal	

Die Fistel selbst wird 4 Mal nicht beschrieben (869. 919. 945. 951). — 26 Mal bestand zur Zeit der Obduction noch Ulceration der Oeffnung. — 5 Mal war zwischen die beiden Hohlorgane eine Abscesshöhle eingeschaltet (871. 881. 918. 920. 960). — 27 Mal waren die Fistelränder vernarbt; 4 Mal bestand (928. 961. 971. 974) ein nicht mehr granulirender Fistelgang, worin 2 Mal sogar noch Concremente steckten.

In 8 besonders interessanten Fällen hatte sich die Fistel nachträglich ganz verschlossen, 2 Mal in der Weise, dass die Gallenblase obsolet und das Duodenum mit der Unterfläche der Leber verlöthet war (949. 950). 3 Mal war offenbar anfangs ein Abscess zwischen beiden Organen vorhanden gewesen; aber später war entweder auf der Seite der Blase (936. 975) oder auf der Seite des Darms (977) Vernarbung der betr. Oeffnung erfolgt und der 2 Mal sogar steinhaltige Zwischensack bildete gleichsam nur noch ein Divertikel der einen oder der andern Höhle. Ein Mal fand sich auch ein mit Steinen gefüllter Zwischensack, dessen beide Zugänge aber vernarbt waren (946). 2 Mal endlich waren Blase und Duodenum dicht verwachsen unter Zurücklassung einer strahligen Narbe auf jeder Seite (91. 935). Solche Zustände stellen eine vollkommene Naturheilung dar.

Sehr häufig blieb übrigens die adhäsive Peritonitis in derartigen Fällen nicht auf die Stelle der Verbindung von Gallenblase und Darm beschränkt, sondern breitete sich weit aus und führte zu ausgedehnten Verwachsungen zwischen den verschiedensten Organen im rechten Hypochondrium.

Aber zuweilen entwickelte sich sogar diffuse eitrige Peritonitis (821. 881. 978). Auch kam es nicht selten theils durch Fortleitung längs der Glisson'schen Kapsel, theils embolisch-metastatisch zu Leberabscessen (821. 920. 933. 934. 946. 965. 967. 1104). Ein Mal führte die Ulceration zu Arrosion der Leberarterie mit tödtlicher Blutung (953).

Auffallend häufig, nämlich in 28 von den 73 Fällen (38,3 %), haben die glücklich aus der Gallenblase in den Darm perforirten Steine wegen ihrer meist bedeutenden Grösse irgend eine Stelle des Darms, besonders die Coecalklappe obstruirt und gewöhnlich tödtlichen Ileus verursacht. Von diesen Fällen soll noch später die Rede sein.

c) Fistel zwischen Gallenblase und Jejunum.

Ein einziger, noch dazu dubiöser Fall ist von Th. Bartholinus beschrieben.

980. Bei einer Frau hatte ein Stein den Cysticus verlegt. „Interim provida natura ad bilem expurgandum alium efformaverat ductum ab hepate prodeuntem, poro bilario a calculis constipato vicinum, qui in jejunum intestinum terminabatur."

„Jejunum" bedeutet hier offenbar „duodenum", wie denn auch sonst früher und bis ins vorige Jahrhundert zwischen beiden Darmabschnitten oft nicht streng unterschieden wurde.

d) Fistel zwischen Gallenblase und Ileum.

Ein einziger Fall von Wising:

981. 70j. Frau, die nie an Icterus oder Kolik gelitten, stirbt nach 14täg. Darmobstruction unklären Ursprungs. — Eine der obersten Ileumschlingen durch grossen Gallenstein verlegt. Fistel zwischen ihr und der Gallenblase.

e) Fisteln zwischen Gallenwegen und Colon.

Solche sind häufig. Murchison (l. c. p. 553) kennt deren zwar erst 9, Mossé (l. c. p. 132) schon 19. Ich habe 39 gesammelt.

34 Mal ist Geschlecht und Alter der Kranken notirt:

	männl.	weibl.	total
0—10 Jahre	—	1	1
10—20 =	—	—	—
20—30 =	—	1	1
30—40 =	2	4	6
40—50 =	1	2	3
50—60 =	2	3	5
60—70 =	1	5	6
70—80 =	2	6	8
80—90 =	—	1	1
? =	1	2	3
	9	25	34

Diese Tabelle lehrt, dass weibliches Geschlecht und höheres Alter besonders befallen sind.

Cholelithiasis kommt auch hier ätiologisch fast allein zur Geltung. Allerdings sind 12 von 39 Mal Gallensteine nicht gefunden worden. Aber in 7 dieser Fälle sprach doch Alles für deren Einwirkung. 1 Mal ist vielleicht eine typhöse Cystitis zu beschuldigen (810). 4 Mal bestand primäres Carcinom der Gallenblase (953. 982. 993. 1238). Wo keine Steine mehr vorhanden waren, konnten dieselben natürlich sehr wol durch die Fistel abgegangen sein.

In 27 Fällen ergab die Section noch Concremente; und zwar 10 Mal in der Gallenblase allein, 3 Mal auch im Choledochus, 7 Mal in letzterem allein, 4 Mal im Darm (Ileus), 1 Mal in circumscriptem Abscess der Umgebung. Ueberdies ist in einem Fall ein solches von dem Tod per anum und in einem andern Fall eines durch eine gleichzeitig vorhandene Bauchdeckenfistel abgegangen.

Von den 39 Fisteln hatte eine ihren Ausgang vom Choledochus genommen. Aus diesem hatte ein Durchbruch ins Colon unter Vermittlung eines Zwischenabscesses stattgefunden (458). — Sonst war immer die Gallenblase der betroffene Theil. An ihr war, soweit überhaupt entsprechende Angaben vorliegen, fast immer der Fundus, nur ein Mal (512) der Hals der betroffene Theil. Von Seite des Colon ist 31 Mal die Pars transversa, 2 Mal (988. 1377) die r. Flexur, 1 Mal (810) die Pars ascendens genannt.

Die Fistel war in 8 Fällen noch frisch ulcerirt. 16 Mal waren ihre Ränder glatt übernarbt. 11 Mal war zwischen Blase und Colon ein Abscess eingeschaltet, welcher 2 Mal (987. 992) in eine glattwandige Cyste verwandelt war. 4 Mal war die Communication nachträglich wieder verschlossen, die Fistel ausgeheilt (500. 988. 993. 1413).

Von Complicationen sind zu nennen: gleichzeitige Gallenblasen-Duodenalfisteln (7 Mal), eine Pleuralfistel (1264), eine Bauch-

deckenfistel (1238), ein circumscripter peritonealer Abscess (1374), diffuse eitrige Peritonitis (500. 774. 810. 881), Ileus durch Einklemmung der in den Darm perforirten Steine (942. 947. 985), Leberabscesse (500. 512. 774).

Folgende 2 Fälle, in welchen die Autoren (Peter Paw und Diemerbroeck) congenitale abnorme Insertion eines Gallenabführungsgangs ins Colon annahmen, dürften als solche von ursprünglich ulcerativen Fistelgängen aufzufassen sein und also auch noch hieher gehören:

1517. „in subjecto virili vesiculae bilis ductus bifidus erat, unaque sua parte in intestinum jejunum (eher „duodenum"), altera in colon inserebatur".

1514. „in alio subjecto aliud quid rari vidimus, nempe praeter ductum cholidochum ordinarium, adhuc alium insolitum ex medio fellis folliculo recta in coli intestini partem ei accumbentem extensum. Sed hi sunt rarissimae naturae lusus!"

f) Obstruction des Darms durch Gallensteine.

Mehrmals war schon von der Einkeilung grösserer Gallensteine im Darm die Rede. Von diesem Vorkommnis hat Murchison (l. c. p. 549) 25, Mossé (l. c. p. 133) 38, Leichtenstern (l. c. p. 461) 41, Béraud dagegen (l. c. p. 41) wieder nur 13 Fälle vereinigt. Meine Casuistik zählt deren 131.

Geschlecht und Alter der Patienten, in 102 Fällen angegeben, waren:

	männl.	weibl.	total
20—30 Jahre	—	1	1
30—40 „	1	4	5
40—50 „	3	9	12
50—60 „	6	15	21
60—70 „	7	14	21
70—80 „	6	11	17
80—90 „	—	2	2
? „	8	15	23
	31	71	102

Also auch hier wieder ist eine besondre Belastung des höheren Alters und des weiblichen Geschlechts zu constatiren.

Von den 131 Fällen nehmen 6 eine besondre Stellung ein. In einem derselben (1011) hatten im Duodenum einer 80 j. Frau 22 Steine innerhalb eines sonderbaren Divertikels sich angesammelt und allerlei Beschwerden gemacht. — In einem Fall (996) war Ileus

durch Einkeilung zweier haselnussgrossen Steine in einer Krebsstrictur des Ileum entstanden. — 2 Mal (1006. 1085) waren Calculi im Wurmfortsatz stecken geblieben und hatten denselben perforirt. — 2 Mal endlich handelte es sich um Anhäufung ganzer Steinconglomerate im Darm; in Bermond's Fall (1000) trat nach Abgang des 2 Fäuste grossen Klumpens Heilung ein; in Puyroyer's Fall (1065) erfolgte Tod.

In den übrigen 125 Fällen ist 70 Mal nach meist bedrohlichen Erscheinungen durch Entleerung des Steins per anum Spontanheilung eingetreten. In 3 andern (998. 1013. 1068) ist durch Laparotomie auch Heilung erzielt worden, ohne dass bei der Operation die Art des Eindringens der Steine in den Darm festzustellen war. — In weiteren 16 Fällen ist zwar eine Section, aber keine genaue Untersuchung der Gallenwege vorgenommen worden. — So bleibt man also in 89 von den 125 Fällen im Unklaren über die Art des Uebertritts der Steine in den Tractus intestinalis.

Nur in 36 Fällen lässt sich diese Frage an Hand des Sectionsprotokolls beantworten. Der Uebertritt geschah:

Durch eine Gallenblasen-Duodenalfistel . .	25	Mal
„ „ „ Ileumfistel	1	„
„ „ „ Colonfistel	1	„
„ „ „ Duodenal- u. Colonfistel	2	„
„ den Choledochus (?)	7	„
	36	Mal

Unter allen diesen Fällen sind die 7 letzten die wichtigsten. **Es sind die einzigen, auf welche Diejenigen sich berufen könnten, welche auch für die allergrösten Gallensteine die Möglichkeit eines Uebergangs in den Darm per vias naturales annehmen.** Sie bedürfen deshalb einer sehr kritischen Prüfung! Nun erscheinen aber drei derselben sehr dubiös.

995. 45 j. Frau stirbt nach 5 tägigem Ileus. Mitten im Dünndarm Gallenstein von 4 Zoll Umfang. Gallenblase entzündet, erweicht, zum Theil desorganisirt. Choledochus fingerweit.

Hier ist kein Wort über das Verhalten von Duodenum, Colon etc. gesagt.

1062. 66j. Frau stirbt nach 14 täg. Icterus. — Mitten im Ileum grosser Cholestearinstein. Gallenblase nur in situ untersucht, frei von Adhäsionen. Grosse Gänge wegen Zeitmangels gar nicht untersucht!

Trotz diesem Mangel glaubt Murchison gerade diesen Fall als Beweis für die Möglichkeit des Durchgangs sehr grosser Steine durch

den Choledochus betrachten zu dürfen. Es könnte aber sehr gut eine Choledochus-Duodenalfistel bestanden haben.

1092. Frau mit Ileus unklarer Natur. Herniotomie einer nicht incarcerirten Cruralhernie. Tod nach einigen Tagen. Grosser Gallenstein füllt das Darmlumen. Choledochus enorm erweitert.

Das mir vorliegende Referat über diesen Fall enthält nichts über den Zustand der Gallenblase, überhaupt keinen genauen Sectionsbericht.

Kann ich also den 3 besprochenen Fällen keine absolute Beweiskraft zugestehen, so scheinen mir dagegen die 4 folgenden unanfechtbar zu sein:

1012. 58j. Frau. Oefters Symptome von Ileus, zuletzt Tumor in Coecalgegend. — 2 grosse Cholestearinsteine über Coecalklappe. Gänge erweitert und verdickt. Gallenblase nicht alterirt, nirgends Spur von Perforation zwischen ihr und Darm.

1024. Frau „sub mensium cessatione" von Erbrechen und Icterus befallen. Nach einigen Wochen stürmische Entleerung der Hälfte eines grossen Gallensteins. Einige Tage später plötzlicher Tod, peritonitisch. — Zweite Steinhälfte steckt im Darm, der perforirt ist. Choledochus so weit, wie Gallenblase. Offenbar hatte jener wie diese, successiv den Stein enthalten und er war „ad utriusque figuram conformatus".

1032. 64j. Frau. Früher mehrmals Icterus, Tod nach 17täg. Ileus. — Diffuse eitrige Peritonitis. Im Ileum nussgrosser Stein incarcerirt. Gallenblase und enorm dilatirter Choledochus bilden zusammen einen einzigen Canal.

1046. 67j. Frau. Seit 4 Tagen Ileus. Laparotomie: im Ileum 2 harte Körper, 10 cm von einander entfernt. Incision: 2 grosse Gallensteine entleert. Tod nach 26 Stunden. — Frischer Durchbruch der Gallenblase in Bauchhöhle. Peritonitis. Nirgends Adhäsionen mit Darm. Choledochus nicht ulcerirt, Ostium fingerweit.

Angesichts dieser wenigen beweisenden Fälle sei an frühere Erörterungen (p. 44—47) erinnert, wonach ja wol gewaltige Concremente gelegentlich im Ductus communis getroffen werden. Wie gross sie bei ihrer Einwanderung gewesen, ob sie erst im Gang allmälig zu ihrer bedeutenden Grösse gediehen seien, ist nachträglich kaum mehr zu entscheiden. Die Wahrscheinlichkeit aber, dass anfänglich schon sehr voluminöse Concremente ganz durch den Gang durchgehen, ist äusserst gering. Ich habe in dieser Beziehung eine in ihrer Art einzig dastehende Beobachtung machen können: Bei einer Frau, bei der ich im Juli 1889 vergeblich die Lithothripsie eines muskatnussgrossen Steins mitten im Choledochus versucht hatte und bei welcher ich im Januar 1890 diesen Stein direct excidirte, constatirte ich,

dass in der Zwischenzeit von 6 Monaten der letztere auch nicht um einen halben Centimeter weiter gerückt war. *Jedenfalls spricht der Umstand, dass auf 36 anatomisch untersuchte Fälle von Uebertritt grosser Concremente in den Darm nur 3 sich gefunden haben, wo die Durchwanderung des Choledochus zweifellos vor sich gegangen ist, für die enorme Seltenheit dieses Ereignisses!*

Es folgt eine Uebersicht derjenigen Darmtheile, in welchen Steine am häufigsten sich eingekeilt haben. Leider finden sich unter meinen 131 Fällen nur 52 Mal entsprechende Angaben.

	Leichtenstern.	Courvoisier.	
Duodenum	10	3	8
Jejunum		4	
Obrer Dünndarm		1	
Obres Ileum	—	4	33
Mitte ⸗	5	1	
Ileum	—	18	
Untres Ileum	17	10	
Valvula Bauhini	—	7	9
Proc. vermiformis	—	2	
S romanum	—	2	2
	32	52	

Symptome der Perforationen zwischen Gallenwegen und Darmtractus.

Man mag noch so viele einschlägige Krankengeschichten einschlägiger Fälle durchgehen, so wird man kaum bei einer den Eindruck gewinnen, hier hätte intra vitam die Sachlage sicher erkannt werden können. Oft sprachen wol die Symptome für einen als Folge von Cholelithiasis in der Lebergegend sich abspielenden entzündlichen Process. Aber wenn dann dieser damit endete, dass ein voluminöses Concrement per anum entleert wurde, war stets die Ueberraschung gross. Vollends ist es nie vorgekommen, dass die Stelle der Communication zwischen Gallenwegen und Darm auch nur errathen worden wäre. Das wird erklärlich schon daraus, dass überhaupt erst seit wenigen Jahrzehnten diesen Verhältnissen die gebührende Aufmerksamkeit geschenkt und reichlicheres Material gesammelt wird. Die Erkenntnis, dass grössere Steine nur ausnahmsweise durch die natürlichen Canäle, vielmehr fast immer durch widernatürliche Perforationen aus Gallenblase und Choledochus in den Darm gelangen, bricht sich sehr langsam Bahn. Und erst wenn sie durchgedrungen

ist, wird es auch möglich werden, allmälig die Symptomatologie dieser Zustände festzustellen.

Dazu kommt, dass in manchen Fällen diese Fistelbildungen latent oder fast symptomlos, höchstens mit unbestimmten Schmerzen in loco verlaufen. So ist es denn bis jetzt jeweilen erst dann möglich geworden, eine Steinperforation in den Darm zu diagnosticiren, wenn ein Ileus sich einstellte. Dann hat man wol hie und da zu erwägen begonnen, ob vielleicht der in Frage stehende Vorgang im Spiel sein könne und ist per exclusionem in einzelnen Fällen zur richtigen Annahme geführt worden. Hier wäre natürlich grosses Gewicht zu legen auf frühere Gallensteinkoliken und Gelbsuchten, auf den früheren Abgang von Concrementen, zumal solcher von bedeutender Grösse und von der Form eines halben Eies mit einer breiten Facette, aus welcher etwa auf das Vorhandensein eines Zwillings geschlossen werden kann (996. 1017. 1021. 1026. 1080. 1093). — Ganz besonders hat zuweilen auf die richtige Fährte verholfen das Fühlen eines harten Körpers z. B. in der Coecalgegend (1071. 1091), 3 Mal auch die Möglichkeit zu constatiren, dass ein solcher Körper an verschiednen Tagen in verschiednen Bauchgegenden sich zeigte (1007. 1013. 1022). So habe ich selbst als Consiliarius in einem (wegen Unvollständigkeit der Beobachtung, z. B. Mangel einer Section, nicht in meine Casuistik aufgenommenen) Fall die Diagnose auf Ileus durch Gallenstein an Hand folgender Erwägungen gestellt: Die 70j. Frau hatte früher viel Leberkoliken, öfters mit kurzdauerndem Icterus gehabt, später eine als circumscripte Peritonitis aufgefasste Entzündung im rechten Hypochondrium mit Icterus durchgemacht, war aber nach Abgang von 3 mehr als haselnussgrossen Gallensteinen genesen. Einige Monate nachher trat Ileus auf und nun war in der Coecalgegend ein grosser, eckiger, harter, etwas verschieblicher Körper fühlbar, der wol nur ein Gallenstein sein konnte.

Eine chirurgische Behandlung von Gallenblasen-Darmperforationen würde natürlich erst möglich sein auf Grund einer genauen Diagnose. Wie es aber mit solcher bestellt ist, wurde eben erörtert. So hat sich denn erst 2 Mal bei zufälliger Entdeckung einer Gallenblasen-Colonfistel (Riedel, Fall 1264) und einer Gallenblasen-Duodenumfistel (Kocher 1761) Gelegenheit geboten, die Anfrischung und Naht der Oeffnung zu machen, im ersten Fall mit Glück, im zweiten mit letalem Ausgang in Folge anderweitiger Complicationen.

Von diesen Operationen wird im zweiten Theil der Arbeit (Cap. IV. 2) die Rede sein!

E. Fisteln zwischen Gallenwegen und Harnwegen.

Eine sehr merkwürdige Erscheinung ist die Entleerung von Gallensteinen durch die Harnwege. Sie ist selten beobachtet. Einige dieser Fälle sind überall citirt, wo von Fisteln der Gallenwege die Rede ist. Der älteste ist von Pelletan und Barraud behandelt; die chemische Untersuchung der Concremente ist von Batillat ausgeführt:

1099. 36j. Frau. Nie Symptome von Leber- oder Nierenleiden. Seit 2 Jahren schmerzhafte Schwellung r. Fossa iliaca, zuletzt Urinationsbeschwerden, Drang, Unterbrechung des Urinstroms, bei klarem Urin. Endlich Steinchen — in 8 Tagen 200 — mit Urin entleert, in Form, Grösse verschieden, Cholestearin und Gallenpigment. Nach einem Monat blieb einer in Urethra stecken, wurde von Vagina aus durch Fingerdruck herausgetrieben. Bald darauf volle Heilung.

Diesem Fall sehr ähnlich sind folgende zwei:

1096. (Abt) 30j. Frau. 9 Monate periodische heftige Leber-, Magen-, Nabelschmerzen, Leberschwellung, Erbrechen, Verstopfung, leichter Icterus, entfärbte Faeces, Urin dunkelgrün. Endlich 12 und in folgenden Wochen noch 40 bohnengrosse, längliche, gelbe, weiche Concremente jeweilen unter wehenähnlichen Schmerzen im Urin entleert. Darauf Abschwellung der Leber, Rückkehr zu voller Gesundheit.

1098. (Güterbock) 56j. Fräulein, nie ernstlich krank. Plötzlich viel Harndrang, schmerzhaft. Endlich 3 rundliche, bis bohnengrosse, gelbliche, facettirte Cholestearinconcremente im Urin entleert. Catheter findet in Harnblase noch andre bis nussgrosse Steine. Vier Lithothripsien. Völlige Heilung. Urin immer cholestearinfrei. Steine stammten also sicher aus den Gallenwegen!

Die Uebereinstimmung dieser 3 Fälle ist eine sehr grosse. Da aber keine Section gemacht werden konnte, blieb der Weg, den die Steine aus den Gallenwegen in die Harnblase eingeschlagen, unklar. Diese Lücke ist in folgendem Fall ausgefüllt worden: Vater Faber beginnt mit der Beschreibung der Anfangsstadien, Sohn Faber schreibt seine Dissertation darüber. Hahn, der ab und zu die Kranke behandelte, erzählt das von ihm Gesehene. Köstlin berichtet über die Obduction:

1097. 35j. Frau. Nie ernstlich krank, nie icterisch. Plötzlich Herbst 1834 Unterleibsentzündung mit heftigen Nabelschmerzen, Erbrechen, Verstopfung, trübem Urin, welche Symptome bald nachliessen. — Herbst 1835 neue Erkrankung: Fieber, Schmerz in Regio pubica, schwarzgrüner Urin. Nach 4 Tagen im Urin ockerfarbige Körnchen und 3 Gallensteine entleert, am 5. Tag noch ein solcher mit Eiter und Blutspuren, mit viel Schmerzen. Von da an lange Urin-

beschwerden, trüber Urin. Endlich Erholung. — December 1836 3 Steine unter ähnlichen Beschwerden entleert. Blasensondirung negativ. Grüner Urin blieb. — Mai 1837 durch Urethrotomie gröster bisheriger Stein extrahirt. September 1837 und April 1838 noch 3 Steine entleert. — Ende 1838 volle Herstellung. — Gmelin fand in den Steinen Cholestearin, Gallenpigment, Spuren von Kalk! — 1863 Tod an febrilem Brustcatarrh. — Section: Lungenemphysem, Nierenatrophie. — Vom vordern Leberrand zog ein rundlicher Strang zum Vertex der Harnblase, vor den Därmen her. Quercolon abwärts und links verdrängt. Untre Hälfte des Strangs war offener Urachus, obre die schmal ausgezogene gallenhaltige, steinfreie Gallenblase. Harnblase steinfrei.

Diesem berühmten Fall sehr analog ist ein von Krönlein beobachteter und mir in besonders liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellter, in welchem zuerst durch Operation und später durch Obduction die schwierige Diagnose bis in alle Einzelheiten bestätigt wurde. Ich gebe denselben etwas ausführlicher:

1727. 56j. Frau. Vor 10 Jahren längere Zeit Schmerzen im r. Hypochondrium, Brechreiz mit galligem Erbrechen, Auftreibung des Bauchs, Diarrhoe — „Unterleibsentzündung". Nie Icterus. Von da bis Neujahr 1886 beschwerdefrei. Dann allmälig Schmerz bei Urination, oft trüber Urin, Drang. Ende Januar und folgende Zeit Urin grün, mit demselben nach und nach 50 Steine entleert. Dieselben sind sicher Cholestearin-Pigmentsteine. — Stat. präs.: Grosse empfindliche Leber. Von ihr geht aus Gegend der Gallenblase ein Tumor ab, der als Strang gegen den Nabel zieht. Die momentan steinfreie Urinblase lässt Catheter bis Nabel vordringen. Urin deutlich Galle enthaltend. Rechts unterhalb Nabels am Strang eine unveränderliche steinartige Härte. — Diagnose: Fistula cholecysto-vesicalis mit Abgang von Gallensteinen im Urin. — Während Pat. beobachtet wird, gehen 5 exquisite Gallensteine im Urin ab. — Operation (5. VI. 1886): Medianschnitt 16 cm lang, 4 Querfinger über Symphyse endend. Längsspaltung des r. Musc. rectus abd., Eröffnung des Bauchfells im obern Schnittwinkel. Tumor und Strang ist Gallenblase. Ablösung letztrer von einer Darmschlinge. Sehr mühsame Abtrennung der Gallenblase von der Leber. 6 Ligaturen. Cysticus ligirt. Blase abgetragen (Cholecystectomie). Dann am Nabel ebenfalls Quertrennung des mit Urinblase communicirenden Strangs, aus dem hier noch ein bröckliger Gallenstein excidirt wird. Einnähen des Stumpfs (offenen Urachus!) in untern Wundwinkel. — Bauchnaht. — Verlauf: 8. VI. Abends Tod im Collaps, der bald nach der Operation unter unstillbarem Erbrechen begonnen hatte. — Section: Geringer Faserstoffbelag auf Netz und Därmen. Letztere zum Theil hämorrhagisch. Hinter dem obern Theil der Wunde abgesackter Raum, voll Galle und Blut. Cysticusligatur ist abgeglitten. — In der Harnblase 2 Gallensteine, einer klein, eckig, einer haselnussgross, rundlich.

Dies der diagnostisch, wie operativ höchst beachtenswerthe Fall, in welchem der tödtliche Ausgang auf so bedauerliche Weise den Triumph der Kunst vernichtete!

Den beiden letzten Fällen schliesst sich derjenige von Bergmann's, beschrieben von Bramann, an:

1137. 63j. Frau. Vor 18 Jahren fieberhafte Entzündung mit Schmerzen im r. Hypochondrium, Erbrechen und Auftreibung des Bauchs. Faustgrosser, dolenter Tumor am Nabel entstand. Später wechselnde Symptome. 1870 entleert Nabel viel stinkenden Eiter. Seither Eiterfistel. November 1885 um die Fistel ovaler, oben spitzer, gegen Symphyse breiter, hinter Bauchdecken verschieblicher, mit Blase nnd Uterus nicht verbundener Tumor. Sonde stösst gegen Symphyse auf Concremente. Urin normal. Icterus und Koliken bestanden nie! — Incision des Fistelgangs, Extraction 4 taubeneigrosser, rundlicher, facettirter Gallensteine! Auskratzung des Gangs, der sich als offener Urachus erwies. Nach 3 Monaten volle Heilung.

In diesem Falle sind die Concremente gleichsam auf halbem Weg zwischen Gallen- und Harnblase (im Urachus) ertappt worden. Derselbe ist insofern von grösstem Interesse. Er stellt eine Art von Vorstufe der 2 vorherigen dar! — An Hand dieser 3 Fälle kann man sich nun ganz wol vergegenwärtigen, wie gelegentlich Concremente aus der Gallenblase zuerst in einen circumscripten Abscess an der vorderen Bauchwand durchbrechen, von hier aus zu dem nur wenige Centimeter entfernten Ligamentum teres hingelangen, diesem entlang zum Nabel sich senken, dann längs des Ligt. vesicale medium in die Harnblase perforiren. Sollte aber das Ligament noch als offener Urachus existiren, da ist es gut denkbar, dass dieser durch Ulceration direct die Gallensteine in sich aufnimmt und zur Harnblase leitet. — Die Vermuthung, dass ein offener Urachus mit der Gallenblase communicire, ist von Hahn & Krönlein in ihren Fällen auf Grund der Cathetersondirung geäussert worden.

Hier darf übrigens noch der eigenthümlichen Beobachtung von Pol gedacht werden (Miscell. med. phys. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. IXXX. Vratisl. 1680. Obs. 104. p. 264):

Mann hatte Jahre lang im Urin Steinchen und Sand entleert, zusammen eine ganze Schachtel voll. Er starb unter schweren Leiden, nachdem 9 Tage lang ein Stein jede Urination vereitelt hatte. Section: links von Gallenblase ein mit Leber adhärenter Sack. Aus seinem untern Ende ging „instar ureteris“ ein Ductus in die Harnblase. Durch diesen waren die Steine in letztre entleert worden. Er steckte voll Steine, „concinne impacti ad formam seminum tritici turcici“ (also facettirt) und brauner dicker Flüssigkeit. Doch bestand zwischen Gallenblase und Sack keine Verbindung.

Diese Schilderung lässt leider nicht sicher erkennen, ob der Fall hieher gehört. Vielleicht hat doch ein ähnliches Verhältnis bestanden, wie in den Faber'schen und Krönlein'schen Fällen; aber der Fistelgang zwischen Gallenblase und „Sack" wäre eben mit der Zeit durch Vernarbung geschlossen worden.

Sodann ist hier zu erwähnen Kocher's Operationsfall:

1729. 52j. Mann. Seit 16 Jahren stets zunehmende Gallensteinkoliken, oft mit Icterus. In letzten Jahren Anfälle immer häufiger, massenhafter Abgang von Gallengries in Stühlen. Seit Monaten andauernder Icterus. — Am 10. Febr. 1888 Abgang von Blut und häutigen Fetzen im Stuhl, folgenden Tag stundenlange Muskelkrämpfe, dritten Tag viel dicke grüne Galle im Urin. Später wieder gewöhnliche Koliken, Icterus anhaltend. — 13. V. 1889 Operation: Gallenblase geschrumpft, aber mit Niere oder Harnblase nicht verwachsen. Gallenabgang im Urin könnte höchstens durch Perforation zwischen Gallenblase und Nierenbecken entstanden sein.

Ist für die letztere Annahme der stricte Beweis auch nicht geleistet, so hält es doch schwer, sich vorzustellen, wie sonst Galle in den Urin hätte gelangen können, es wäre denn: durch eine Fistel zwischen dem von grossen Steinen besetzten Choledochus und dem Nierenbecken. Jedenfalls ist dies die erste Beobachtung einer Fistel, die zwischen Gallen- und Harnwegen sich nach einem andern, als nach dem vorhin geschilderten Plan der Eitersenkung längs des Ligamentum teres und des Urachus entwickelt hat.

Hier will ich nicht verfehlen 2 diagnostisch wichtige Fälle zu citiren. Nickel (l. c. p. 5—16) liefert den einen:

832. 68j. Potator, erkrankt plötzlich unter Schmerzen r. Oberbauchgegend, Fieber, Icterus, Gallenblasentumor. 8. Tag viel Gallenfarbstoff, Eiweiss, Eiter im Urin. Vom 12. Tag an Urin normal, Stühle gallig. Icterus allmälig weg. — Durch folgende 4 Jahre öfters Koliken mit Frost und Icterus. Endlich Symptome immer schwerer, Icterus permanent. Tod in grosser Entkräftung. — Man hatte an Perforation eines pericholecystitischen Abscesses ins Nierenbecken gedacht. — Section ergab nichts davon, wol aber Adhäsionen von Leber und Gallenblase mit Umgebung. Letztre und Choledochus enthalten je einen grossen Stein, Hepaticus mehrere. Cystoide Dilatation der intrahepatischen Gänge.

Murchison beschreibt (l. c. p. 514) den andern Fall:

1237. 54j. Frau bekam nach heftigem Gallensteinanfall unter Fieber und heftigen Schmerzen Abscess unter r. Rippen. $^1/_2$ Jahr später Eröffnung mit Kalistift nach Incision der Haut. Im folgenden Jahr traten allmälig 10 Gallensteine aus, worauf die Fistel heilte. Nach $^1/_4$ Jahr plötzlich Urinationsbeschwerden, Eiter, Blut im Urin, Schwellung r. Weiche. Endlich mehrere Unzen Eiter mit Urin entleert, zuletzt — ein Uratstein. Von da an rasche Heilung.

In diesen beiden Fällen konnte man ganz wol eine Zeit lang an Perforation eines Gallenblasenabscesses, im zweiten sogar an diejenige eines Gallensteins in Nierenbecken oder Ureter denken.

Die Diagnose der Gallen-Harnwege-Fisteln beruhte jeweilen auf dem Erscheinen von Galle (1096. 1097. 1727. 1757) oder Gallensteinen (1096 bis 1099. 1727) im Urin.

Von einer richtigen chirurgischen Behandlung war nur in Krönlein's Fall (1727) die Rede. Näheres hierüber später am entsprechenden Orte.

Auf Grund symptomatischer Indicationen sind 3 Mal kleinere Operationen im Bereich der Harnwege nöthig geworden. So ein Mal (1099) die Expression eines in der Urethra steckenden Gallensteins von der Vagina aus; ein Mal (1097) die Urethrotomie unter ähnlichen Umständen; ein Mal (1098) die wiederholte Lithothripsie grosser Cholelithen innerhalb der weiblichen Harnblase.

F. Fisteln zwischen Gallenwegen und inneren weiblichen Genitalien.

Viele Autoren citiren als Unicum einen Eall von J. P. Franck 1790, in welchem eine uterine oder vaginale Gallenblasenfistel bestanden haben soll.

1100. 22j. Kreissende plötzlich von heftigem Schmerz r. am Uterus befallen, wie wenn etwas gerissen wäre. Nach Extraction des Kinds schwer stillbare Blutung. 3 Monate später an jener Stelle schmerzhafter harter Tumor, der 8 Jahre lang bei regelmässigen, nur sehr schmerzhaften Menses stationär bleibt. Neue Conception. Damit wächst Tumor und Schmerz. Fieber, Abmagerung. Endlich entleert sich viel Eiter per vaginam. Nach weitern 2 Monaten r. unten am Bauch Incision nöthig. Von jetzt an hier Eiterung, weniger per vaginam. — Plötzlich nach einigen Wochen heftige Schmerzen gegen Schultern, Convulsionen, Icterus. Es folgt Gallenausfluss aus Fistel, gallige Diarrhoe. Endlich entleert sich aus Fistel ein Gallenstein; später unter oft heftigen Symptomen, auch Icterus, noch 25 Steine im Stuhl, gröster haselnussgross. — Niederkunft nach 7 Monaten. — Darauf bald Schluss der Fistel und volle Herstellung.

Aus diesen Angaben (die ich dem Original entnommen) lässt sich weder eine uterine, noch eine vaginale Gallen- oder Gallensteinfistel construiren. Der Fall ist dunkel. Aber so wenig in demselben je eine genitale Gallenfistel bestanden hat, so bestimmt muss man hier doch an einen inneren Zusammenhang zwischen dem Becken-Bauchabscess und dem Gallensystem denken.

In welche eigenthümlichen Beziehungen übrigens Gallenwege

und innere weibliche Genitalien doch zuweilen treten können, lehren folgende Fälle:

214. 58 j. Frau, icterisch, hat im Unterleib grossen Tumor, mit Uterus verbunden. Bei einer Untersuchung entsteht plötzlich Gefühl, als ob Tumor und Uterus sich von einander losgerissen hätten. Tod der Frau durch Cachexie. — Section ergiebt Gallenblasenhals von Carcinom umwachsen, Hydrops der steinhaltigen Blase, die bis ins kleine Becken hängt. An ihr und breitem Mutterband correspondirende hämorrhagische Flecke. Offenbar waren beide Organe hier verwachsen gewesen. In der Gallenblase grosses Blutcoagulum, in ihrer hinteren Wand grosse Ulceration. Uterus und Ovarien normal.

822. a. 50 j. Dame. Jahre lang magenleidend. Seit $^1/_2$ Jahr allmälige Zunahme des Unterleibs, schmerzhaft. Kopfgrosse pralle Geschwulst dicht neben Uterus liegend, r. Ovarium nicht fühlbar. Kein Zusammenhang mit andern Bauchorganen nachweisbar. Diagnose: Ovarialtumor. Operation festgesetzt. 2 Tage nach der Untersuchung heftigster Schmerz im Unterleib, Meteorismus, Erbrechen, Peritonitis. Tod. — Section: Diffuse Peritonitis, viel Eiter im Bauch, sowie eine Anzahl Gallensteine. Gallenblase war geplatzt; sie reichte bis ins kleine Becken, war an ihrer Rückseite mit r. Ovarium verlöthet.

G. Fisteln zwischen Gallenwegen und Pleuren oder Lungen.

Zu den complicirtesten Fisteln gehören diejenigen, welche einem Durchbruch aus den Gallenwegen durch das Zwerchfell hindurch in eine Pleurahöhle, oder — nach vorgängiger Verwachsung des Zwerchfells mit der Lunge — in einen Bronchus ihre Entstehung verdanken. — Diese hepato-pleuralen und hepato-bronchialen Perforationen sind selten. Am häufigsten scheinen sie noch durch den metastatischen (tropischen) Leberabscess verursacht zu werden. Ich schliesse aber solche Fälle von meiner Betrachtung aus und berücksichtige consequenter Weise nur solche, wo nachweislich oder sehr wahrscheinlich ein primäres, locales Leiden der Gallenwege zu Grund lag. Von derartigen Beobachtungen sind bisher nur einzelne wenige gesammelt werden. Schüppel z. B. (l. c. p. 160) zählt deren nur 2 auf, Mossé (l. c. p. 139) 5, Murchison (l. c. p. 556) 6. Drei neuere französische Arbeiten: Fouché, Cayet, Thiroloix berichten je von 7—9 entsprechenden Fällen, welche aber meist sich wiederholen (2 andre: Brossier und Morvan führen nur je 5 tropische Abscesse auf).

Meine eigne Casuistik zählt 24 Fälle. Ehe ich sie bespreche, sei eine Beobachtung erwähnt, welche mit diesen Fällen eine gewisse Verwandtschaft hat:

886. (Viollet) 58 j. Frau hat seit einem Jahr im Epigastrium einen fluctuirenden Tumor, jetzt zwei Fäuste gross, 2 lappig vorspringend,

nahe am Durchbruch. Früher angeblich nie Colik, nie Icterus, nie Aufenthalt in Tropen. Incision entleert viel Eiter und einen Gallenstein. 6 Tage nachher Tod unter pyämischen Symptomen. — Circumscripter Abscess zwischen Bauchwand, Zwerchfell und Leber, mit der steinhaltigen Gallenblase communicirend, selbst steinhaltig. — Rechts eitrige Pleuritis, eitrige Pericarditis, doch beide ohne directe Verbindung mit dem subdiaphragmatischen Abscess.

Hier kann die Eiterung beider serösen Höhlen einfach pyämisch-metastatischen Ursprungs gewesen sein. Aber eine directere Abhängigkeit von dem Leberabscess unter Fortleitung der Entzündung durch das Zwerchfell hindurch ist doch auch nicht ausgeschlossen.

Unter obigen 24 ausgebildeten Pleura- und Lungenfisteln sind 6 nur im Leben beobachtet, nicht durch Section aufgeklärt. Aber aus der galligen Expectoration war die Diagnose sicher zu stellen. Es trat immer Heilung ein. In 2 dieser Fälle erfährt man nichts über die Ursache (1106. 1113). Ein Mal (1105) wurde Obstruction des Hepaticus durch Stein oder Perihepatitis, 1 Mal (1119) eine perforirte Leberhydatide angenommen; 2 Mal endlich waren zweifellos Hydatiden (Echinococcen) im Spiel. Bei beiden Patienten, Weibern von 28 und 39 Jahren, hatte sich im r. Hypochondrium ein Abscess gebildet und war mit der Zeit Durchbruch in die Lunge erfolgt. Im ersten Fall (1101) wurden Hydatiden neben Galle und Eiter, im zweiten (1109) zwar nur Galle ausgehustet, aber dafür Hydatiden aus dem Leberabscess entleert.

In allen übrigen Fällen haben die genauen Verhältnisse der Perforation durch Section festgestellt werden können. Unter denselben sind 6, in welchen es sich ebenfalls um Leberechinococcen handelte (571. 1110. 1111. 1112. 1115. 1117). Die Patienten waren 5 Männer von 24, 25, 30, 54 und 72 und ein Weib von 17 Jahren. Immer hatte Durchbruch von der Leberconvexität durch das Diaphragma stattgefunden, 2 Mal (1110. 1111) nur in die r. Pleurahöhle mit nachfolgendem Empyem, 4 Mal dagegen in die r. Lunge, resp. in die Bronchien, theils mit (571. 1112. 1115), theils ohne Bildung eines Abscesses in der Lungenbasis (1117). Gallige Sputa wurden nur 3 Mal beobachtet (1112. 1115. 1115). Ein Mal (571) war intra vitam ein Leberabscess nachgewiesen.

In 2 weitern Fällen haben Ascariden die Perforation bewirkt:

427. (Lebert) 15 j. Mädchen plötzlich unter Frost und hohem Fieber, Diarrhoe, Schmerzen im Bauch erkrankt. Grosse Prostration. Nach 5 Wochen Symptome einer Pneumonie r. u., dann Pneumothorax, Tod. — In den 3 grossen Gallengängen mehrere Lumbrici, in der Leber einige mit den Gallengängen communicirende Abscesse mit macerirten Lumbrici. Verbindung mit einem grossen subdiaphrag-

matischen Abscess, der durch's Zwerchfell in r. Pleura durchgebrochen war. Pyopneumothorax. Perforation siebförmig in mehrere Bronchien.

431. (Lobstein) 38 j. Frau unter Symptomen von Phthisis gestorben. Eitrige (nicht gallige) Sputa. — Leber stark mit Umgebung verwachsen. An ihrer Convexität rechts mehrere Abscesse, durch eine Fistel im Zwerchfell mit einer grossen Caverne der r. Lungenbasis verbunden. — Choledochus und Hepaticus fingerweit. In einem Ast des letztern ein 4—5 Zoll langer Spulwurm.

Cholelithiasis lag in den letzten 10 Fällen der Lungenperforation zu Grunde. Und zwar fand sich ein Mal der Hepaticus durch ein Conglomerat vieler kleiner Steine verstopft (1118); ein Mal bestand Compression der Gänge in der Leberpforte durch einen perihepatischen Strang; in den Gängen selber befanden sich keine Concremente, wol aber lag ein solches in dem grossen subdiaphragmatischen Abscess, wohin es wahrscheinlich aus einem Hepaticusast gelangt war (1103). 2 Mal war der erste Anstoss zur Eiterung gegeben durch Steinocclusion des Choledochus (458. 1107). Ein Mal waren früher viele Concremente im Stuhl abgegangen, der Choledochus wurde obliterirt gefunden (1104). Ein Mal war zwar das ganze Gallensystem steinfrei; aber eine bedeutende Erweiterung aller grossen Gänge und speciell des Ostium Choledochi deutete auf deren frühere Anwesenheit. Zugleich ist aber in diesem viel citirten Fall (Cayley, 1102) die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass derselbe zu den sogenannten „tropischen“ gehört habe, da die Pat. längere Zeit in Südamerica gelebt hatte. In 4 Fällen endlich war die steinhaltige Gallenblase in eigenthümlicher Weise der Ausgangspunkt für die ganze Eiterung geworden (1108. 1114. 1116. 1264).

Die Perforationen kamen übrigens nicht immer auf gleichem Weg zu Stande. Man kann folgende Typen unterscheiden:

1. Entstehung eines (mit den Gängen communicirenden) Leberabscesses, der seinerseits gegen das Zwerchfell durchbricht und zwischen diesem und der Leber abgekapselt wird. Von hier aus spalten sich die Bahnen ab:

a) der Eiter bricht durch das Zwerchfell in einen Pleurasack durch; es entsteht Empyem, eventuell Pneumothorax. Gewöhnlich wird dies rechterseits geschehen (427. 1101. 1105. 1110. 1111. 1115. 1117. 1118). Ausnahmsweise kommt Perforation vom l. Leberlappen aus in die l. Brusthöhle vor (1102. 1107). — Erst von dem Pleuralabscess aus erfolgt dann die Fistelbildung in einen Bronchus (427. 1101. 1105. 1115. 1117), bisweilen unter Entwicklung eines Lungenabscesses (1118).

b) der Eiter bricht durch's Zwerchfell ins Pericard hinein (1107).

c) die r. Lunge und das Zwerchfell verwachsen zuerst mit einander. Dann findet innerhalb der Adhäsionen ohne Pleuraexsudat eine Perforation in einen Bronchus statt (458. 571. 1103. 1104. 1107. 1112. 1119).

2. Entstehung eines Empyems der steinhaltigen Gallenblase, Perforation am Fundus. Dann, wahrscheinlich begünstigt durch Rückenlage des Patienten, Bildung eines subphrenischen Abscesses ohne Lebereiterung (886). Weiterhin:

a) Durchbruch des Eiters in die r. Brusthöhle (1264), eventuell von hier in die Lunge (1108. 1114). In 2 dieser Fälle (1108. 1264) fand man Gallensteine im grossen Zwischenabscess.

b) Durchbruch des Eiters ins Mediastinum und erst von hier aus in den rechten Hauptbronchus (1116).

Hinsichtlich der Symptome ist zu bemerken, dass eine pleurale oder pericardiale Fistel der Gallenwege wol kaum diagnosticirbar sein wird, es sei denn mit Hilfe der Explorativpunction, welche vielleicht Galle ergeben könnte. — Anders steht es mit bronchialen Perforationen. Hier würde entscheidend sein: galliger Auswurf, den man als solchen schon von Auge, sicherer natürlich durch die bekannten chemischen Reactionen erkennen würde. Von diesem Auswurf ist 14 Mal die Rede. 5 Mal wird die Menge der ausgehusteten Galle als bedeutend (1104. 1106. 1113. 1115. 1119) bezeichnet; 1 Mal heisst es „Ströme von Galle“ (1108); 1 Mal wurden per Tag 70 ccm (1105), 1 Mal 240 ccm (1103), 1 Mal sogar 400—600 ccm (1117) gesammelt! — In einem Fall war es, dank dem Aushusten von Galle und Hydatiden, möglich die sichere Diagnose auf Echinococcus zu stellen (1101).

Die Ausgänge der pleuralen und bronchialen Fisteln der Gallenwege waren im Ganzen ungünstig. Auf die 24 Fälle kommen nur 7 Heilungen. Am besten stellen sich die 3 Fälle mit ganz unentschiedner Diagnose, welche alle in Heilung endigten. Von den 9 durch Echinococcen verursachten liefen 6 tödtlich ab. Von den 10 durch Cholelithiasis bedingten heilte nur einer. Die beiden auf Ascariden zurückzuführenden hatten letalen Ausgang.

Allerdings war auch die Therapie meist eine exspectative. Von chirurgischen Eingriffen sind nur 2 zu verzeichnen: Berdinel (1101) machte bei einer durch Leberechinococcus bewirkten Brusthöhleneiterung hinten im 10. Intercostalraum eine Incision und entleerte viel Eiter. Später ging durch die Oeffnung eine Hydatide ab. Nach 5 Monaten war die 28 jährige Patientin geheilt. — Riedel

(1246) führte in einem oben schon mehrfach erwähnten complicirten Fall von Haut-, Colon- und Pleurafistel durch Cholelithiasis die Thoracotomie an einer 52 jährigen Frau ebenfalls mit glücklichem Erfolg aus.

Es ist übrigens wahrscheinlich, dass bei etwas energischerer und namentlich frühzeitig eingeleiteter chirurgischer Behandlung der eine oder der andre von den aufgezählten Fällen (z. B. durch Thoracotomie) hätte zur Heilung gebracht werden können.

H. Bauchdeckenfisteln (äussere Fisteln) der Gallenwege.

Die Entleerung von Galle oder gar von Gallensteinen aus Bauchwandfisteln hat von jeher Aufsehen erregt. Deshalb weist wol keine Complication, welche ich hier glaubte berücksichtigen zu müssen, eine so reiche Casuistik auf. Ende des XVII. Jahrhunderts waren schon 13, Ende des XVIII. Jahrhunderts weitere 34, zusammen ein Viertel der von mir gesammelten Fälle bekannt. Und manche dieser früheren Beschreibungen sind so vorzüglich, dass man einen durchaus klaren Einblick in die betreffenden Verhältnisse bekommt. Und auch hinsichtlich chirurgischer Eingriffe kann man, wie noch gezeigt werden soll, aus manchen derselben ungemein viel lernen.

Die wichtigsten bis jetzt vorliegenden Zusammenstellungen solcher Beobachtungen sind folgende: Chaudron 30 Fälle; Allen, welcher 45 von Thudichum (1865), 11 von Kemper und 27 selbstgesammelte Beobachtungen vereinigt hat; Murchison 93 Fälle; Mossé 121 Fälle. Nach Oppenheimer dagegen (l. c. p. 383) würde die Zahl der entsprechenden Publicationen nur 62 betragen.

Meine eigene Casuistik umfasst 196 Fälle, darunter 12, in welchen Cholelithiasis nicht als eigentliche Ursache der Fistelbildung zu beschuldigen, resp. nachzuweisen ist. Ich bespreche sie vorweg: In einem früher schon erwähnten Fall hat vielleicht ein Spulwurm die zur Fistel führende Eiterung provocirt (279). In einem zweiten (1177) mag der Zottenkrebs des Ostium Choledochi den Anstoss zur Gallenstauung und zu späterer Ulceration und Perforation der Gallenblase gegeben haben. 2 Mal bestand ein Empyem (1158. 1166), ein Mal ein Carcinom der Gallenblase (1315), wie es scheint, ohne Concremente. — In 3 Fällen (1161. 1162. 1170) wurde die Beobachtung der Patienten bald abgebrochen. — In 4 letzten (1149. 1155. 1219. 1241) heilte die Fistel, ohne Steine entleert zu haben.

In den übrigen 184 Fällen ächter Gallensteinfisteln ist 180 Mal der Austritt von Concrementen erfolgt, 4 Mal sind solche bei der Section gefunden worden.

Dem Geschlecht nach, welches 169 Mal genannt ist, vertheilen sich die Fälle zu 1/4 (43) auf Männer, zu 3/4 (126) auf Weiber. — Das Alter ist 137 Mal notirt:

	männl.	weibl.	total.	%
20—30 Jahre	2	6	8	6
30—40 = ...	5	11	16	11
40—50 = ...	10	20	30	22
50—60 = ...	4	28	32	23,5
60—70 = ...	10	19	29	21,3
70—80 = ...	1	16	17	12,5
80—90 = ...	1	4	5	3,7
	33	104	137	

Die 2 ersten Decennien liefern also keine, das dritte nur 8 Fälle (1/17), das vierte und achte ungefähr gleichviel, etwa doppelt so viel wie das dritte, etwa halb so viel, wie das fünfte, sechste und siebente, welche einander ebenbürtig zusammen 2/3 aller Fälle liefern.

Wie weit übrigens neben der Cholelithiasis da und dort noch andre Factoren zur Fistelbildung mitgewirkt haben mögen, ist der Untersuchung werth. Sehr unsicher erscheint in dieser Hinsicht der Einfluss gleichzeitiger Malaria (1146. 1181. 1261). In den betreffenden Fällen war vielleicht das Fieber schon der Ausdruck der bestehenden Ulceration („Fièvre intermittente hépatique"). Auch die Einwirkung von Schwangerschaft und Geburt (1195. 1236. 1283) ist zweifelhaft. Eher dürfte an eine solche in Fällen von Typhus (1276), Dysenterie (1277), Pneumonie (1194. 1287) zu denken sein.

In mehreren Fällen hat ein Trauma vermuthlich bei der Genese der Fistel mitgespielt. Unsicher ist dies zwar in einem Fall, wo der 65jährige Mann das Schieben eines schweren Fasses für die bald nachher auftretende Entzündung verantwortlich machte (1167). — Wahrscheinlicher wird dieser Einfluss in folgenden Fällen: Ein Handwerker schob die Eiterung auf fortgesetztes Anstemmen von Werkzeugen gegen das rechte Hypochondrium (1217). In andern Fällen gingen Quetschungen voraus, z. B. durch Ballwurf (1152), Stoss (1216), Auffallen gegen eine Kante oder Ecke (1204. 1301. 1307).

Die Anamnesen aller übrigen Fälle sprechen mit mehr oder weniger Deutlichkeit von Symptomen, welche für Cholelithiasis bezeichnend sind, von allerlei theils vereinzelten, theils wiederholten, bald sehr acuten, bald hinausgezogenen Schmerzanfällen, von verschiedenen Verdauungsstörungen, Icterus etc.

Der Ort der Perforation befand sich unter 169 Fällen mit bestimmten Angaben:

Im r. Hypochondrium	49 Mal	85
am Rand des r. Rippenbogens. .	36 =	
im r. Mesogastrium	17 =	27
im r. Regio iliaca	10 =	
im Epigastrium	6 =	6
in der Nähe des Nabels	26 =	49
im Nabel	12 =	
unter dem Nabel	11 =	
in linker Leiste	1 =	1
multipel	1 =	1

Es besteht also eine grosse Vorliebe für das rechte Hypochondrium (50 %); nur etwas mehr als halb so häufig ist der Nabel betroffen (29,2 %), noch seltener das rechte Mesogastrium (16 %), am seltensten das Epigastrium (3,6 %) oder die linke Leiste (0,6 %).

Die Fistelbildung im rechten Hypochondrium, wie im rechten Mesogastrium und im Epigastrium hat nun nichts Auffälliges. Man versteht ganz wol, wie gelegentlich, je nach dem Stand der untern Lebergrenze und damit der Gallenblase, der Durchbruch einer Eiterung der letztern bald höher oben, bald tiefer unten, das eine Mal mehr rechts, das andre Mal mehr median stattfinden kann. — Weniger einfach ist die Entstehung umbilicaler Fisteln. Hier hat man wieder an die Wegleitung zu denken, welche durch das Lig. teres vom Leberrand zum Nabelring dargeboten wird. Speciell Richet (Traité d'Anat. méd. chir. p. 611) ist überzeugt, dass der Durchbruch in solchen Fällen der von ihm so benannten „gouttière ombilicale" (trajet ombilical) bis zur subcutanen Schicht folgt, d. h. der zellgewebigen Umhüllung, welche zeitlebens das Lig. teres, die obliterirte Nabelvene umgiebt (vgl. Richet, p. 596—608. Fig. 43. 44). — Noch weniger klar ist die Fistelbildung in den 17 Fällen, in welchen der Durchbruch zwischen Nabel und Darmbeinkamm und in der Regio iliaca dextra stattfand. In 2 dieser Fälle (1225. 1265) ist offenbar zuerst die vergrösserte Gallenblase hinter der Bauchwand herabgestiegen, dann mit dieser verwachsen, und nun erst bereitete sich die Perforation vor, der allerdings eine Incision zuvorkam. — 8 Mal dagegen scheint der Durchbruch höher oben aus der Blase in die tieferen Schichten der Bauchwand und erst innerhalb der letztern die weitere Senkung der Eiterung erfolgt zu sein. Dafür sprechen auch die meist ausgedehnten Phlegmonen, die der Eröffnung vorausgingen, die sinuösen Gänge, welche öfters (1148. 1203. 1204. 1298) nach verschiedenen Richtungen liefen und zumal in Huguier's berühmtem Fall sehr ausgesprochen waren:

1204. 61 j. Frau. Vor 25 Jahren Sturz von einer Leiter mit Aufschlagen r. Hypochondrium auf eine Kante. Von da an Tumor daselbst, 3 Jahre stationär, dann Incision: $^1/_4$ Liter Eiter. Später ab und zu Austritt von Gallensteinen. Allmälig immer neue Oeffnungen, zuletzt im Nabel, mittleren Hypogastrium und unter Mons Veneris hindurch sogar neben Clitoris. Alle Fisteln innerhalb Bauchwand durch Gänge mit einander in Verbindung. Aus den meisten werden Gallensteine extrahirt, speciell auch aus der Vulvarfistel.

Wie weit nun diesen Fistelgängen zum Theil durch die natürliche Anordnung der Bauchwandschichten, namentlich etwa des M. rectus dexter ihre Direction gegeben worden sein mag, ist nicht zu entscheiden. In einem Fall aber (1224) giebt der Autor an, dass die entzündliche Schwellung dem lateralen Rand jenes Muskels gefolgt sei.

Sehr eigenthümlich ist eine fernere Art des Durchbruchs von Gallensteinen durch die Bauchwand. Sie ist in 3 Fällen beobachtet: Es handelte sich 2 Mal um tief in der rechten (1259. 1282), ein Mal um tief in der linken Leiste (1295) entstandne entzündliche Geschwülste, welche schliesslich aufbrachen oder incidirt wurden und einen (1282) oder zahlreiche Gallensteine (1259. 1295) entleerten. Hier dürfte, obwol keine Obductionen gemacht sind, am ehesten an Durchbruch vom Darm aus mit Bildung eines Kothabscesses gedacht werden. In den 2 ersten Fällen kommt wol Coecum oder Wurmfortsatz, im dritten das S romanum in Betracht.

Die äussere Ausmündung der Fistel geschah meist mit einer, 12 Mal mit 2, 10 Mal sogar mit 3—7 Oeffnungen. In den Fällen mit multipler Oeffnung war in der Regel die Haut stark unterminirt. Seitentaschen gingen nicht selten von den Hauptgängen ab und erschwerten zuweilen bei Operationen Auffindung und Extraction dorthin verirrter Concremente.

Die Sondirung ergab 10 Mal einen Verlauf des Gangs in der Richtung gegen die Gallenblase. 8 Mal konnte sogar — zum Theil nach Dilatation der Oeffnung — der Finger in letztere direct eindringen. In 3 Fällen war wenigstens ein in jener Richtung ziehender Strang durch die Bauchdecken hindurch fühlbar. — Sonst wird selten Genaueres über das Verhalten der Gänge mitgetheilt.

Bei Operationen hat 18 Mal zweifellos der Zusammenhang zwischen Fistel und Gallenwegen constatirt werden können. 14 Mal ist dabei die Blase selber eröffnet worden. Ein Mal wurde bei Zerstörung der letzteren ein subhepatischer Abscess incidirt (1264). Ein Mal will der Operateur längs der obliterirten Blase mit dem Finger in den Choledochus gelangt sein (1235). — Zwei Mal ist dagegen jede

Verbindung zwischen dem steinhaltigen Fistelgang und den Gallenwegen durch Vernarbung aufgehoben gewesen (1232. 1250).

Durch Autopsie ist 17 Mal das Verhalten der Fistel festgestellt worden. Oefters fanden sich ziemlich directe, wenn auch lange Gänge; mehrmals aber waren Zwischenabscesse eingeschaltet, aus welchen enge Oeffnungen und Gänge theils in die Gallenblase, theils nach aussen führten. In solchen Fällen (1126. 1153. 1160. 1243. 1309) fand vielleicht zuerst eine Perforation in einen intraperitonealen abgekapselten Raum und erst aus diesem ins Freie statt. — Wo Ausheilung erfolgt war, fand sich ein solider Strang zwischen Gallenblase und Bauchwand (1269), oder es erschien erstere direct mit letzterer verwachsen (1273), sogar in einem Fall mit dem Nabel (1200).

Ausgangspunkt der Fistelbildung war ein Mal sicher ein durch calculöse Choledochusobstruction dilatirter Lebergang (1268), ein Mal der Choledochus (1235), ein Mal der Cysticus (1226), sonst immer die Gallenblase.

Verlegung des Cysticus musste vorausgesetzt werden in 10 Fällen, wo das Fistelsecret immer nur Serum, und in 18 andern, wo es Schleim oder Eiter war, aber nie Galle enthielt. Thatsächlich ist 8 Mal in solchen Fällen Steinobstruction, 1 Mal Obliteration (1152), ein Mal Compression durch Tumor (1126) am Cysticus nachgewiesen worden. — Andrerseits hat der Ausfluss von Galle oft (22 Mal sofort, 45 Mal im spätern Verlauf) den Beweis geliefert, dass der Cysticus frei sei.

Verlegung des Choledochus bestand häufig. Es war 21 Mal Icterus vor und während der Fistelbildung vorhanden. In 3 dieser Fälle ist Steinobstruction (1266. 1268. 1280), in einem Obliteration (1198), in einem Strictur des Gangs (1226) constatirt. In 11 andern dieser Icterusfälle, sowie in 10 ferneren, wo die Krankengeschichte Gelbsucht nicht erwähnt, ist die Fistel eine permanente Gallenfistel geworden, so dass man auch hier ein dauerndes Hindernis für die Gallenabfuhr annehmen muss.

Die Gallenblase ist in den Sectionsberichten 7 Mal als geschrumpft, 1 Mal als völlig zerstört (1309), 2 Mal als mit grossen Divertikeln besetzt angegeben (1126. 1253). 8 Mal enthielt sie noch einen bis mehrere Calculi.

Von Complicationen der Bauchdeckenfisteln nenne ich: 3 Mal gleichzeitige Colonfisteln (1264. 1266. 1309). In einem dieser Fälle bestand auch eine Pleuralfistel (1264). Ein Mal ist es zu Perforation eines hühnereigrossen Steins in den Darm und zu tödtlichem

Ileus gekommen. Wegen starker Verwachsungen war aber nicht zu entscheiden, in welchen Abschnitt des Darmtractus der Stein durchgebrochen war (1160). In 2 Fällen sind ebenfalls sehr grosse Calculi per anum entleert worden. Aber es erfolgte Heilung (1169. 1209).

Die Grösse der durch die Fisteln entleerten Steine wechselte sehr. Sie ist in 91 Fällen angegeben:

kleine, erbsen- bis bohnengrosse . .	22 Mal
haselnuss-, kirschengrosse	25 =
muscat- bis wallnussgrosse	24 =
taubenei- bis hühnereigrosse . . .	17 =
noch grössere	3 =
	91 Mal.

Oft sind übrigens neben ganz grossen auch zeitenweise kleine und sogar Sandkörner abgegangen.

Die Zahl der entleerten Concremente betrug in 151 Fällen mit entsprechenden Notizen:

eins	39 Mal
2 bis 10.	58 =
10 bis 100	43 =
100 bis einige 100	7 =
300—600	4 =
	151 Mal.

Die Zeit, welche bei Multiplicität zum Abgang aller Steine erforderlich war, variirte auch sehr. In Fällen, wo es sich nur um 2—3 Stück handelte, konnten Pausen von 6—7 Monaten (1124. 1287), ja von 2 Jahren (1144) entstehen, während mehrmals hunderte nur 2 Wochen (1145. 1150), ein Mal 570 nur 10 Wochen brauchten; in noch andern Fällen aber der grossen Zahl auch eine lange Zeitdauer entsprach (1384: einige 100 in einem, 1206: 200 in 2, 1289: 500—600 in 9 Jahren).

Ueber die Ausgänge der calculösen Bauchdeckenfisteln giebt folgende Tabelle Auskunft:

Geheilt	78	152	51,3 %
mit Eiterfistel entlassen . . .	28		18,7 %
„ Gallenfistel „ . . .	19		12,7 %
Gestorben	27		17,3 %

[In 28 Fällen ist über den Ausgang nichts mitgetheilt. Die 3 Fälle muthmasslicher Perforation von Steinen aus dem Darm durch die Bauchdecken zählen hier nicht mit.]

Unter den 78 Heilungen sind 22 ohne jede operative Nachhilfe erfolgt. Die Heilungsdauer war zuweilen eine recht kurze, nur wenige Wochen betragende, hie und da aber eine über Monate

und ein Mal über 1½ Jahre sich erstreckende (1150). Sie kam 3 Mal nicht ohne wiederholten Aufbruch der zuerst scheinbar geheilten Fistel zu Stande (1181. 1200. 1274), nachdem gewöhnlich nur 1 oder 2, selten viele (20—144) Calculi sich entleert hatten. In 3 dieser Fälle, wo später sich Gelegenheit zur Section bot, fand man 2 Mal die Gallenblase steinfrei (1127. 1269), ein Mal noch 15—20 Concremente in ihr (1200).

Die übrigen 56 Heilungen sind jeweilen durch allerlei Operationen wenigstens begünstigt worden. Ein Mal (1213) wurde allerdings nur eine Punction gemacht, worauf Fistelbildung und endlich Heilung eintrat. 6 Mal wurden Fisteln mit Pressschwamm etc. unblutig dilatirt; 15 Mal wurden blutige Dilatationen vorgenommen. — In 26 Fällen wurde die erste Eröffnung des Abscesses mit dem Messer, in 4 andern mit Aezpaste gemacht. — Planmässige typische Operationen mit Incision der an der Bauchwand adhärenten Gallenblase fanden 9 statt. In ihrer Heilungsdauer variien diese Fälle ausserordentlich.

Zu den vorhin aufgezählten 28 Eiterfisteln kommen noch 5 hinzu, welche später tödtlich wurden und deshalb in den 26 Todesfällen inbegriffen sind. Somit handelt es sich im Ganzen um 33 bleibende Eiterfisteln, 21,3 % aller 152 mit bekanntem Ausgang, 44,6 % der 74 ungeheilten Fälle. Die 33 Beobachtungen sind aber sehr zusammengewürfelt und differiren nach den allerverschiedensten Richtungen ausserordentlich. Manche derselben sind von Anfang bis zu Ende sich selbst überlassen geblieben. Bei andern haben allerlei Operationen stattgefunden, z. B. Eröffnung mit Aezpaste (1227) oder Incision (1125. 1258), blutige Dilatationen (1125. 1165. 1168. 1258. 1298), ja sogar eigentliche, zum Theil recht schwierige Operationen mit Ausräumung von Steinen (1147. 1152. 1261). — Die Dauer der Beobachtung der Patienten betrug nicht selten mehrere, 10 Mal sogar 2—6 Jahre. — Sectionen von solchen Kranken sind nur 3 Mal gemacht worden (1144. 1172. 1226). Jedes Mal fand sich, dass die Fistel noch durch Steine in der Gallenblase unterhalten worden war. Dieser Umstand dürfte aber in der Regel zu beschuldigen sein, wenn eine derartige Fistel nicht heilen will.

Zu den 19 permanenten Gallenfisteln obiger Tabelle kommen auch noch 5 hinzu, welche unter den Todesfällen figuriren, weil die betr. Patienten mit ihrer Gallenfistel gestorben sind; zusammen also 24 Fälle, 15,7 % aller 152 Fälle mit bekanntem Ausgang, 32,4 % aller Ungeheilten. — In 7 dieser Fälle sickerten beim Abschluss der Beobachtung allerdings nur noch Spuren von Galle aus. In den 17

übrigen entleerte sich dagegen alle Galle aus der Oeffnung. Nur wird ihre Menge sehr verschieden angegeben. Ein Mal (1120) wurden bei einem kurzen Besuch 4 Unzen (120 gm), ein Mal (1198) in 24 Stunden 532 gm gesammelt. Ein Mal sollen 8 Jahre lang täglich 230 gm abgegangen (1212), und ein Mal soll der endliche Tod durch den enormen Gallenverlust verursacht worden sein (1268). — Der fortwährende und vollständige Gallenausfluss dauerte in einzelnen Fällen 2 (1255), 3 (1222), mehrere (1233. 1236), 5 (1210), 6 (1243), 8 (1212), ja 12 Jahre (1189)! Doch sind das seltene Ausnahmen. — Operative Eingriffe haben in 5 von den 24 Fällen gar nicht stattgefunden, in 2 sich nur auf unblutige Dilatation und Steinextraction beschränkt. 3 Mal ist mit Aezpaste, 7 Mal mit dem Messer die erste Eröffnung des Abscesses, 7 Mal die zum Theil schwierige blutige Dilatation ausgeführt worden.

Die Todesfälle sind 27 an Zahl, also 17,7% aller Ausgänge, 37,8% aller ungeheilten Fälle. Diese Mortalität erscheint angesichts der Schwere der dem Durchbruch vorangehenden Entzündung nicht hoch. Obendrein sind mehrere Todesfälle nicht der Perforation direct zuzuschreiben. 2 Mal z. B. ist durch unvorsichtiges Bohren mit Finger oder Instrument in der Fistel der Tod an Peritonitis herbeigeführt worden (1183. 1267). Uebrigens lehrt Rosenbach's Fall (1272), dass durch strenge Antisepsis nicht nur die Zerreissung peritonealer Adhäsionen, sondern sogar der Eintritt von Concrementen in den Bauchraum unschädlich gemacht werden kann. — 1 Mal erfolgte Tod nicht durch die Fistel als solche, sondern durch Perforation eines Steins in den Darm und Ileus (1160). — Unsicher ist, ob in 3 weiteren Fällen die beschuldigte Pneumonie (1189. 1280) oder Influenza (1243) wirklich den Tod provocirt habe, oder ob derselbe doch durch die Erkrankung der Gallenwege erfolgt sei. — 1 Mal wurde derselbe durch ein von der Steinbildung abhängiges Gallenblasencarcinom bedingt (1284). — In allen übrigen Fällen aber scheint der schlimme Ausgang, oft nach sehr langer Dauer des Leidens, theils direct, theils indirect durch dieses selber verursacht worden zu sein. Man darf also gewiss nicht ohne Weiteres die Entstehung einer derartigen Fistel als etwas Gleichgültiges oder gar Nützliches und Lebenrettendes betrachten!

Nur kurz seien die Erscheinungen der Bauchdeckenfisteln berührt. In der Anamnese spielen frühere mehr oder weniger characteristische Gallensteinkoliken, bald mit, bald ohne begleitenden Icterus und Gallenblasentumor eine wichtige Rolle. Das gilt für die verschiedensten Fälle. Ich habe nicht constatiren können, dass bestimmte Gruppen derselben sich hierin vor andern auszeichnen.

In ihrer eigentlichen Entwicklung dagegen folgen die Fisteln 2 differenten Typen. Die einen beruhen auf Cysticusverschluss, die andern auf Choledochusobstruction. Und die Krankheitsbilder, welche früher (p. 18—22; p. 61—68) für diese beiden Zustände entworfen worden sind, passen durchaus auf die initialen Stadien der 2 Hauptgruppen dieser Fisteln.

Von diesen ihren beiden Ausgangspunkten her convergirend treffen sich aber schliesslich gleichsam die verschiednen Processe und schlagen von jetzt an die gleiche Bahn ein. Das hiebei entscheidende Moment ist das Eintreten von Eiterung in der Gallenblase, die Entstehung einer suppurativ-ulcerativen Cholecystitis. Diese ruft ihrerseits einer adhäsiven Pericystitis, welche zu Verwachsung zwischen Gallenblase und Bauchwand führt und damit dem Eiter den gefahrloseren Weg ins Freie vorbereitet, während er sonst so gern die todbringende Bahn in die offene Bauchhöhle einschlägt. — Dass aber nicht jede eitrige Cholecystitis und vollends nicht jede Pericystitis typische Symptome macht, im Gegentheil beide oft latent verlaufen, davon war oben schon die Rede (siehe p. 72—75).

Ist aber die Fistelbildung in ihr letztes Stadium eingetreten, dann sind die Erscheinungen einfach diejenigen eines Abscesses, der bald mehr chronisch, bald acut mit allen Merkmalen einer richtigen Phlegmone in der Bauchwand entsteht, der Oberfläche sich nähert und endlich central erweichend und die Haut vorwölbend das Gefühl der Fluctuation giebt.

Natürlich ergeben sich nun die verschiedensten Combinationen im Symptomencomplex, je nachdem sich die einzelnen Stadien des Verlaufs langsamer und stetiger, oder rascher und mehr stossweise abwickeln. Kein Fall gleicht hier dem andern, und die Dürftigkeit der Krankengeschichten erschwert vollends den Vergleich. Doch stellt sich mit Sicherheit heraus, dass zuweilen die Fistelbildung nur wenige Tage (1162. 1165. 1257) bis Wochen (13 Fälle) beansprucht hat, während sie hie und da 2—6 Monate (20 Fälle), ja 1—3 (8 Fälle) und selbst 5—6 Jahre (5 Fälle) erforderte.

Es giebt also hier kein einheitliches Bild. Und es ist deshalb gerathen, bei jeder Abscess- und Fistelbildung in der Leber-, ja in der Nabelgegend und selbst tiefer in der rechten Bauchseite die Möglichkeit einer Gallenblaseneiterung und Gallensteinentleerung ins Auge zu fassen!

Die Behandlung der drohenden, wie der perfect gewordenen Gallenblasen-Bauchdeckenfistel muss natürlich eine streng chirurgische sein. Folgende Indicationen sind hier zu erfüllen:

Vor Allem ist, wie bei jeder Eiterung, für baldige Eröffnung zu sorgen. Diese wird heutzutage nicht mit Cauterien, sondern durch Schnitt und ausgiebig geschehen müssen. Dabei werden allerdings gewisse Schwierigkeiten entstehen; denn es gilt, thunlichst innerhalb der vorgebildeten Adhäsionen zu arbeiten und nicht unnöthig die Bauchhöhle zu eröffnen. — Die Eröffnung allein wird aber oft nicht genügen. Vielmehr wird sich ihr öfters die sofortige Extraction von Concrementen aus dem Fistelgang anschliessen müssen. — Hat man es aber mit einer lange Zeit bestehenden Fistel zu thun, welche nicht heilen will, so liegt gewöhnlich der Fall vor, dass ein oder mehrere Concremente noch in der Gallenblase stecken. Hier wird eine Dilatation der Oeffnung entweder unblutig mit Pressschwamm, Laminaria etc. oder blutig mit dem Messer nöthig. Eventuell wird man in grosse Tiefe eindringen und aus der Gallenblase selber Steine hervorholen müssen. — Sollte es sich aber zeigen, dass in der Fistel kein Fremdkörper mehr enthalten ist und dass die Gänge frei sind, so würde die operative Verschliessung derselben zu erwägen sein. Hiezu würde sich wol am besten die blutige Anfrischung und Naht eignen. — Sollte man aber damit nicht zum Ziel gelangen, so müsste eventuell die Exstirpation der Gallenblase in Frage kommen. — Wäre es endlich in Folge bleibenden und nicht direct zu beseitigenden Choledochusverschlusses zur completen Gallenfistel gekommen, dann dürfte es gerathen sein, auf einen Schlag die Fistel zu heilen und die Galle dem Darm wieder zuzuleiten durch die Cholecysto-Enterostomie.

Von allen diesen Operationen, ihrer Technik, ihren Resultaten etc. soll im zweiten Theil der Arbeit ausführlich gesprochen werden.

SIEBENTES CAPITEL.

Neubildungen der Gallenblase.

Während ich die seltenen an und in den Gallenausführungsgängen beobachteten (gewöhnlich krebsigen) Neubildungen früher bei den Obstructionen der verschiedenen Ductus schon abgehandelt habe, verdienen die Neoplasmen der Gallenblase eine zusammenhängende und eingehende Besprechung.

Zuerst einige Worte über gutartige Geschwülste:

1314. (Wiedemann) Section eines an Wassersucht gestorbnen 30 jähr. Wahnsinnigen. Auf Innenfläche der Gallenblase 1 1/2 Zoll langer, 1/2 Zoll breiter Körper vom Aussehen einer Hydatide. Beim Zerschneiden darin käseähnliche, weiche, grünliche Masse. W. hält das Gebilde für eine „wahre Balggeschwulst.“ — Störungen seitens der Gallenwege fehlten.

1312. (Albers) Gallenblase, in deren submucösem Gewebe 5 groschenstückgrosses Fibroid sass; gegen normale Umgebung scharf abgegrenzt, hatte es durch Druck im Centrum, wo es 2 Linien dick war, die Mucosa fast zerstört. Die übrige Schleimhaut von höckerigem Aussehen.

1313. (Schüppel) 50 jähr. Frau. Gallenblase verkleinert, Wand in grossen flachen Höckern ausgebuchtet, hart, diffus verdickt. Höhle voll von einem Zottengewächs, welches breit der Mucosa aufsitzt und zahlreiche kurze, keulenförmige oder lange ästige Zotten bildete. Papilläres Myxom.

Das ist Alles, was von gutartigen, oder wenigstens nicht ausgesprochen bösartigen Tumoren zu meiner Kenntnis gelangt ist. Von Gallensteinen ist hier nirgends die Rede.

In der Regel sind die Neubildungen der Gallenblase maligner Natur. Folgende Angaben betreffen 2 Fälle von Sarcom.

1315. (Czerny) 50 jähr. Frau hatte längere Zeit Tumor r. Hypochondrium, in letzter Zeit mit der Bauchwand verwachsen, jetzt im Durchbruch begriffen. Incision ergab Eiter, 47 Gallensteine, aber lehrte zugleich, dass die Wand der Höhle, welche zweifellos die Gallenblase war, aus derben, theilweise zerfallenen, leicht blutenden, granulationsähnlichen Geschwulstmassen bestand, welche abgekratzt als Theile eines Angiosarcoms erkannt wurden. Rasches Recidiv. Pat. zuletzt in äusserstem Kräfteverfall gesehen.

1315. a. (Riedel) 56 jähr. Frau. Seit 2 Monaten stetig wachsender Tumor in Gallenblasengegend, sehr schmerzhaft. Einnähung der Gallenblase in Bauchwunde versucht, gelang nur unvollkommen. 5 Tage später Incision in die Gallenblase, deren sehr verdickte Wand brüchig, deren Höhle mit einer von der Wand ausgehenden käsig-bröckligen Masse gefüllt war: Sarcom. — Weiterer Bericht fehlt.

Krebse der Gallenblase.

Ueber Gallenblasenkrebse existirt eine bedeutende Literatur und Casuistik. Leider sind noch wenig Versuche gemacht worden, eine möglichst grosse Zahl solcher Fälle zu sammeln. Lange Zeit hat das Krankheitsbild, welches Durand-Fardel (l. c.) an der Hand von 6 selbstbeobachteten Fällen entworfen hat, als massgebend gegolten. Später nahm diesen Rang ein die Arbeit von Villard (l. c.). Derselbe hat mit Inbegriff einer eignen 17 Beobachtungen zusammen-

gestellt und in vortrefflicher Weise zur Schilderung des Zustands verwerthet, so dass bis in die neuste Zeit seine Ergebnisse immer den Ausschlag gaben. In den letzten 10 Jahren sind mehrere Publicationen erschienen, welche jeweilen eine gewisse Zahl neuer Fälle mittheilen und zugleich gewöhnlich eine Uebersicht über frühere Veröffentlichungen liefern. Ich nenne darunter solche von Kohn mit 6, von Langheinrich mit 4, von Krauss mit 5, von Stiller mit 5 eignen Fällen. Die schönste derartige Arbeit ist unstreitig diejenige von Zenker. Derselbe berichtet über 8 Erlanger Fälle und stellt noch 48 aus der Literatur zusammen, die er in gründlicher Weise zur Beantwortung gewisser hier wichtiger, pathologisch-anatomischer und klinischer Fragen verwendet.

Auch hier habe ich eine beträchtliche Casuistik vereinigt. Ich verfüge mit Einschluss von 3 Beobachtungen aus meiner eignen Praxis, sowie einer Originalkrankengeschichte der hiesigen chirurgischen Klinik und 9 Sectionsberichten des hiesigen pathologischen Instituts über 103 Fälle. — Dabei bemerke ich, dass in letzterm Institut auf 2520 Sectionen und auf 255 Gallensteinfälle der Jahre 1882 bis 1888 sieben Gallenblasenkrebse vorgekommen sind. Das waren also 0,28 % der Sectionen und 2,7 % der Gallensteinfälle. Gewiss kein unbedeutendes Verhältnis und ein seltsamer Contrast mit den Angaben fast aller Lehrbücher der pathologischen Anatomie (z. B. Förster, Rokitansky, Klebs, Birch-Hirschfeld, Ziegler), welche durchgehends die Affection als sehr selten bezeichnen. Ihnen stimmen übrigens in der Regel auch die Schriftsteller bei, welche die specielle Pathologie des Gallensystems bearbeitet haben (Frerichs, Schüppel etc.). Endlich theilt Zenker (l. c.) mit, dass im Erlanger pathologischen Institut von 1852—1889 zusammen nur 8 Fälle von Gallenblasenkrebs obducirt worden seien.

Von den gesammelten Fällen gebe ich hier zunächst eine Tabelle über Geschlecht und Alter der betreffenden Patienten. In 3 Fällen (1316. 1350. 1397) finde ich allerdings über beide anamnestischen Momente keine Notiz. Bei den übrigen 100 ist die Vertheilung folgende:

	Männer	Weiber	Total
20—30 Jahre	—	2	2
30—40 „	2	6	8
40—50 „	3	16	19
50—60 „	4	22	26
60—70 „	5	15	20
70—80 „	2	14	16
80—90 „	—	2	2
? „	1	6	7
	17	83	100

Diese Tabelle berechtigt zu folgenden Schlüssen: Gallenblasenkrebs wird 5 Mal so häufig beim weiblichen, als beim männlichen Geschlecht getroffen. Dies ist höchst bemerkenswerth und für mich vorläufig unerklärlich. Die Cholelithiasis, von welcher alle Autoren annehmen, und von welcher auch ich glaube beweisen zu können, dass sie die wichtigste Prädisposition zu bösartigen Neoplasmen der Gallenblase schafft, ist ja bekanntlich bei Weibern nicht 5 Mal so häufig, als bei Männern. Ob hier etwa mehr, als es bis jetzt geahnt worden ist, das Schnüren eine Rolle spielen mag?

In Betreff des Alters stellt sich heraus, dass von 93 Fällen mit genauer Angabe nur 2 ins dritte und nur 8 ins vierte Lebensjahrzehnt fallen; dass vom fünften Jahrzehnt an plötzlich die Häufigkeit beträchtlich steigt bis auf ca. 20 %, im sechsten Jahrzehnt das absolute Maximum erreicht wird mit ca. 28 %, im siebenten eine kleine Verminderung auf ca. 21 %, im achten eine weitre bis auf 17 % eintritt und im neunten nur noch ca. 2 % der Fälle vorkommen. — Mir scheint nun nicht, als ob aus diesen Proportionen irgend etwas für die Gallenblase Specifisches abzuleiten sei. Im Gegentheil entsprechen diese Procente wol ungefähr denjenigen, welche man von den Krebsen überhaupt gewohnt ist. Sie bedeuten ein überwiegendes Auftreten zwischen vierzigstem und siebzigstem, eventuell achtzigstem Lebensjahr!

Die Hoffnung, meine Hekatombe zur Beantwortung der Frage verwenden zu können, ob gewisse Formen des Carcinoms gewissen Altersstufen mit Vorliebe zukämen, scheiterte an der Ungenauigkeit vieler Krankengeschichten. In 4 Fällen ist die Diagnose nur intra vitam gestellt. In der vollen Hälfte der Fälle (53 von 103) lautet die Bezeichnung einfach „Krebs“, und bei manchen der übrigen scheint mehr auf äussere Merkmale, als auf die histologische Beschaffenheit der Geschwülste geachtet worden zu sein. — Es ist deshalb die gehoffte Ausbeute gering.

Und mit allem Vorbehalt gebe ich folgende Tabellen, von welchen die erste die sicher oder muthmasslich nur macroscopisch untersuchten (im Allgemeinen die älteren), die zweite die microscopisch untersuchten Fälle enthält:

Fungus	1
Zottenkrebs	4
Medullar-, Encephaloidkrebs . .	5
Colloid-, Gallertkrebs	6
Skirrhus, fibröser-, Faserkrebs .	17
	33

Zellenreicher Krebs	1
Epitheliom	2
Cancroid	1
Pflasterzellenepitheliom	1
Cylinderzellenepitheliom . . .	8
	13

Aus der ersten dieser Tabellen würde hervorgehen, dass der Skirrhus besonders häufig sei. Das würde auch mit den Angaben der meisten competenten Autoren stimmen. Nur stammen leider die 17 Skirrhusfälle aus einer Zeit, wo man es häufig bei bloss äusserlicher Betrachtung solcher Objecte bewenden liess. Aehnliches gilt von den nicht ganz spärlichen Markschwämmen und Gallertkrebsen der ersten Abtheilung. — Jedenfalls contrastirt mit dieser ersten Abtheilung eigenthümlich die weit zuverlässigere (modernere) zweite, in welcher es sich fast nur um „Epitheliome", nicht mehr um „medullare" oder „skirrhöse" Formen handelt. Wie viele von diesen letzteren mögen im Grund auch Cylinderzellenepitheliome gewesen sein! — Sehr eigenthümlich und nur von Mulot (1375) beobachtet erscheint hier das Pflasterzellenepitheliom („Epithélioma pavimenteux tubulé à globules épidermiques")!

Die Entstehung der Gallenblasenkrebse kann eine secundäre sein. Rein metastatisch war sie wol nur in einem Fall (1398), wo der schon 3 Mal wegen Lippencarcinom operirte Patient unter dyspeptischen Symptomen starb, und bei der Section sich eine krebsige Zerstörung der Gallenblase fand. — Sonst kommen secundäre Carcinome der letzteren durch directe Fortleitung vom Pylorus, Duodenum und Pankreas her zu Stande. — Früher hat man auch bei gleichzeitigem Leber- und Gallenblasenkrebs eher den Standpunkt eingenommen, der sich in Baillie's Worten (l. c. p. 142) äussert: „Wahrscheinlich leidet kaum jemals die Gallenblase an Skirrhus, ausser wenn er vorgängig in der Leber stattfand." — Jetzt huldigt man, angesichts der Seltenheit primärer Leberkrebse, der entgegengesetzten Ansicht, wonach die Gallenblase in solchen Fällen der eigentliche Erkrankungsherd, die Leber secundär inficirt ist. Auch ich theile diese Meinung. Ich habe keinen Fall finden können, der für Baillie's Anschauung spräche, dagegen 15, wo die Gallenblase das einzige krebsige Organ im Körper und die Leber völlig frei war.

Hinsichtlich der tiefer liegenden Ursachen der primären Gallenblasencarcinome stimmen alle neueren Beobachter darin überein: dass die erste Reizung der Gallenblasenwand gewöhnlich durch Concremente geschehe, welche Excoriationen und Ulcerationen bewirkten.

Daran schliesse sich, sei es während des Bestehens dieser Geschwüre, sei es nach ihrer Vernarbung, eine atypische, später exquisit krebsige Wucherung benachbarter Schleimdrüsen. Diese Annahme ist in der That eine moderne. Förster z. B. (l. c. Bd. 2. p. 117) betrachtet die häufig bei Gallenblasenkrebs vorkommenden Calculi als Folge der durch Carcinommassen bedingten Gallenretention. Aehnlich Frerichs (Bd. 2. p. 489), der überdies (l. c. p. 454) die Neubildung gewöhnlich submucös beginnen und von aussen nach innen die Schleimhaut zerstören lässt. Auf die ätiologische Wichtigkeit der Calculi deutet schon Klob (1350) hin, der sie hier nie vermisst hat; ebenso Klebs (l. c. p. 492), Willigk (1401), Heitler (1345), Zenker (l. c.)

Aus meiner Casuistik lerne ich nun Folgendes: 8 Fälle entbehren eines genügenden Sectionsberichts. 22 Mal fand man bei der Obduction keine Steine. Doch hatten 3 dieser Kranken (1321. 1329. 1401) früher an typischen Koliken gelitten; 7 andre hatten weite Gallenblasen- Colon- oder Duodenumfisteln, durch welche wol früher anwesende Concremente abgegangen sein konnten. In 3 Fällen war der Pylorus oder der Pankreaskopf gleichzeitig mit der Gallenblase krebsig, die Erkrankung der letztern also nicht sicher primär (1344. 1380. 1387).

Nach Ausschaltung dieser Fälle bleiben 84 übrig. In 2 derselben hatten die Patienten früher Gallensteine im Stuhl entleert (1321. 1329). In den andern 72 fanden sich bei der Section 72 Mal Cholelithen, 10 Mal nicht (oder es sind solche wenigstens nicht erwähnt). In 4 dieser letzteren Fälle deuten aber gewisse Verändederungen, wie: narbige Choledochuspapille (1324), Strictur derselben (1341. 1360), Dilatation aller Gänge (1416) auf frühere Anwesenheit von Steinen. — Zum Mindesten ergiebt sich also ein Verhältnis der Fälle mit Concrementen zu denjenigen ohne solche wie 10:74 = 1:7. In 7/8 aller Fälle ist die krebsige Gallenblase steinhaltig gewesen!

Von geringem Einfluss war die Zahl der Steine. Dieselbe betrug:

1	15 Mal	(21,0 %)
2—3	7 „	(10,0 „)
4—10	26 „	(35,2 „)
viele, sehr viele	24 „	(33,8 „)

Diese Ziffern stimmen fast genau mit den für die normale Gallenblase gefundenen (v. p. 7). Somit scheinen solitäre Steine nicht eher als multiple Carcinom zu provociren — und umgekehrt.

Auch hinsichtlich Grösse und Form der Steine war nichts Besondres ausfindig zu machen. Es hätte aber eingeleuchtet, wenn z. B. sehr grosse oder sehr eckige, sehr rauhe Stücke die Blase häufiger zu Krebsbildung gereizt hätten.

In wie fern in 2 Fällen Traumen (Kurbelschlag vor 11 Jahren: 1342; Treppensturz vor 1/2 Jahr: 1372) von Einfluss auf die Entwicklung des Neoplasma gewesen sein mögen, entzieht sich der Beurtheilung.

Die Neubildung ist selten gleichsam in statu nascenti ertappt worden; ich kenne 3 solche Fälle:

1318. 78j. Frau, 6 Wochen krank. Tod an Darmblutungen. Dysenterische Darmulcera. Gallenblase voll Blut und Steine, Mucosa besetzt mit kleinen, mamelonirten, leicht blutenden Epithelialgeschwülstchen. Uebriger Körper krebsfrei.

1364. 71j. Frau. Tod an Pleuritis. Zufällig im Gallenblasenfundus erweichte encephaloide Masse entdeckt. Leber und übrige Organe frei.

1409. Frau. Im Gallenblasenfundus circumscripter, offenbar frischer primärer Cylinderepithelkrebs.

Sonst handelte es sich stets um vorgeschrittenere Stadien des Leidens. Von einer bestimmten Form liess sich selten mehr sprechen; 3 Mal allerdings bestanden multiple Knötchen, 7 Mal umschriebene Knollen, breit aufsitzend, 1 Mal eine scheibenförmige Verdickung (1382), je 2 Mal ein scharfabgegrenztes Ulcus (1354. 1409), ein ringförmig um die Blase herumgreifender Wulst (1381. 1404), 4 Mal pilzähnliche, dünn gestielte Gebilde. — Meist war die Neubildung weithin durch die Wandung infiltrirt und erschien als diffuse, bald schwielige, bald gallertige Hypertrophie. 9 Mal war Schrumpfung, 8 Mal Einschnürung und Divertikelbildung des Organs vorhanden. In einzelnen Fällen ist eine excentrische Hypertrophie bis zum Volum eines Gänseis (1339), einer Faust (5 Fälle), 2 Fäuste (1372), eines Kindskopfs, Strausseneis, einer Coconuss (1374. 1399. 1328) notirt.

Ausgangspunkt der Wucherung scheint der Fundus (als der am tiefsten stehende, in der Regel also die Steine beherbergende Theil) der Gallenblase häufiger gewesen zu sein, als der Hals. Nur 3 Mal (1329. 1350. 1351) war die der Leber anliegende obre Wand zuerst und am stärksten ergriffen.

Nach längerem Bestehen hat nun oft das Leiden mit Hilfe pericystitischer Adhäsionen, die als Brücken dienten, auf Nachbarorgane sich fortgesetzt. In dieser Weise sind als miterkrankt angegeben:

Leber	19	Mal
Quercolon	17	=
Duodenum	10	=
Magen	9	=
Pankreas	2	=
parietales Bauchfell . . .	16	=
Netz	10	=

Die Betheiligung der Leber ist hier zunächst so verstanden, dass sie von der Gallenblase aus direct infiltrirt war. — Das Colon war vielleicht in einem Fall (1333), das Duodenum in 2 Fällen (1352. 1379), der Magen in 4 Fällen (1344. 1368. 1384. 1401) doch der primäre Ausgangspunkt des Krebses. — In einer Reihe complicirter älterer Fälle wurde bei ausgedehnter Erkrankung aller Organe der Lebergegend die Gallenblase als erster Sitz angenommen, weil sie der am schwersten afficirte Theil war. In solchen Fällen lag zuweilen unter der Leber eine verschwommene knollige Geschwulstmasse, unkenntlich eingebettet in narbige Verwachsungen, ohne jede Grenze. Beim Einschneiden fand sich dann wol in deren Centrum eine Höhle mit fetzig zerfallenden Wänden und breiig-fettigem, auch eitrigem oder jauchigem Inhalt, vermischt mit Concrementen. Jene Wände waren aber oft nicht mehr bloss Reste der Blase, sondern theils relativ normale, theils selber krebsige Theile der Leber, des Darmtractus etc. (12 Fälle). Aus diesen Cavernen hatten 6 Mal Perforationen in circumscripte Abscesse, zum Theil mit Austritt von Steinen (1351. 1352. 1359. 1405), 2 Mal Infiltrationen (1328. 1355) und 2 Mal wirkliche Fistelbildungen durch die Bauchwand (1384. 1391) stattgefunden. Noch häufiger bestanden Fisteln ins Quercolon (10 Fälle), in die Flexura coli dextra (1347. 1381), ins Duodenum (6 Fälle), in den Magen (1319).

Von gröster practischer Bedeutung ist das Weiterschreiten der Krebse der Gallenblase gegen die Porta hepatis. Als Wegweiser dient hier der Ductus cysticus, der 28 Mal, doch in wechselnder Weise, miterkrankt war. Gewöhnlich war er ununterbrochen infiltrirt. Dann kam es wol zu Verengerung, ja Obliteration seiner Lichtung und damit zu Gallenblasenhydrops (1326. 1337. 1370. 1383). In andern Fällen sass ein isolirter Knoten, ein Ableger der vesiculären Muttergeschwulst in der Wand des Gangs (1349. 1382). Auch wuchsen zuweilen von der Gallenblase her zottige blumenkohlartige Wucherungen in sein Lumen hinein (1321. 1330), ja bis in den Choledochus (1374), wie ein Pfropfen den Weg versperrend.

Aber auch auf den Choledochus (22 Fälle) und auf den Hepaticus (9 Fälle) kann die Neubildung sich direct fortsetzen.

Dann ruft sie natürlich wie jedes primär in diesen Canälen sich bildende Hindernis Gallenstauung hervor mit Allem, was drum und dran hängt; so z. B. etwa eitrige Cholangitis (8 Fälle). Auch die Portaldrüsen erkranken wol mit (15 Fälle). Die Vena portae kann comprimirt werden, so dass in ihrem Wurzelgebiet Stauungen und Ascites entstehen (9 Fälle). Endlich kann von der Porta aus der Krebs der Glisson'schen Kapsel entlang ins Leberinnere übergehen und hier die Lebergänge zusammendrücken (6 Fälle).

Metastasen sind offenbar selten. Am häufigsten (45 von 103 Fällen) befallen sie die Leber in Form disseminirter Knoten, welche vermuthlich auf embolischem Wege von den Gallenblasenvenen und -lymphgefässen aus zu Stand kommen. [In 19 von den betreffenden 45 Fällen ist überdies die directe Einwachsung der Krebswucherung in die Leber beobachtet.]

Hinsichtlich der Miterkrankung portaler, retroperitonealer, omentaler und mesenterialer Lymphdrüsen (28 Fälle) bleibt man meist im Zweifel, ob sie als directe Fortsetzung oder als Metastase zu betrachten sind.

Um so bestimmter kann man sich über die metastatische Betheiligung folgender Organe aussprechen:

Lungen, Pleura .	4 Mal.	Ileum	1 Mal.
Uterus und Adnexa	7 „	Coecum . . .	3 „
Niere	3 „	Rectum . . .	4 „
Nebenniere . .	1 „	Harnblasenserosa	2 „
Milz	1 „	Zunge	1 „
Magen	4 „	Halslymphdrüsen	1 „

Berücksichtigt man aber, dass alle diese Localisationen und noch zahlreiche Disseminationen im Bauchfell der Gallenblasengegend, des Netzes, des Mesenterium etc. sich auf bloss 18 Fälle erstrecken; nimmt man dazu, dass in vielen andern Fällen Metastasen nicht erwähnt und in 7 ausdrücklich als fehlend bezeichnet sind, so wird man zur Annahme gedrängt: das Gallenblasencarcinom sei hauptsächlich zu continuirlicher Propagation, zumal auf die anstossende Leber und die Gallengänge, ebenso zu Metastasen in der Leber, aber sehr wenig zu solchen in andern Organen geneigt.

Symptomatologie des Gallenblasenkrebses.

Von meinen 103 Fällen kann ich zur Darstellung des klinischen Bilds des Carcinoma vesiculae felleae nur 66 verwerthen. Mustere ich aber dieses Material, so muss ich verschiedenen neueren Autoren

(Schüppel, Kohn, Stiller, Zenker) Recht geben, welche die Symptomatologie als im Ganzen recht unklar bezeichnen.

Da figuriren z. B. bald von vornherein, bald erst im späteren Verlauf — alle möglichen Verdauungsstörungen. In 20 Fällen gingen Appetitmangel, Ekel etc. der eigentlichen Entwicklung der Krankheit lange Zeit, zum Theil Jahre lang, voraus und steigerten sich nur sehr langsam. 23 Mal bestand später hartnäckige Verstopfung, aber 18 Mal auch Diarrhoe. 36 Mal — und zwar manchmal schon sehr früh — trat Erbrechen auf. Aber dasselbe hatte nichts Bezeichnendes. 1 Mal (1389) ist es durch Verwachsung der Gallenblase mit der Flexura coli d. zu Strictur der letzteren und zu Ileus gekommen. — Die oft hochgradige Abmagerung und das cachektische Aussehen, wovon 40 Mal die Rede ist, kann ungezwungen mit jenen Verdauungsstörungen in Zusammenhang gebracht werden und hatte nie etwas Specifisches.

Von Seite des Gallensystems selber haben sich in 21 Fällen Koliken, als Gallensteinanfälle aufgefasst, bemerklich gemacht. Sie leiteten 11 Mal die ganze Erkrankung ein, 10 Mal traten sie erst später auf. — Sehr oft (32 Mal) war aber auch eine dumpfere, oder eine zwar heftige, aber nicht paroxysmale, sondern gleichmässig anhaltende Empfindlichkeit in der Lebergegend localisirt.

Ferner ist 35 Mal Leberschwellung erwähnt, doch selten mit genauer Beschreibung. 5 Mal betraf sie nur den rechten, 1 Mal nur den linken Lappen, sonst immer das ganze Organ. — Ihre Ursache waren zuweilen wol zahlreiche Krebsknoten (6 Fälle), die durch das Gewebe zerstreut dessen Masse vergrösserten. Oft aber war daran Gallenstauung schuld, die überhaupt in 48 von den 66 Fällen (73%) unter Icterus sich geltend gemacht hat. 8 Mal war der Icterus sogar initial vorhanden. Aber nicht immer war bei dieser Gelbsucht der Stuhlgang entfärbt. In solchen Fällen war sie wol durch Compression zahlreicher intrahepatischer Gänge, nicht durch solche der grossen Abführungscanäle seitens der Krebsknoten bedingt. — Andrerseits ist in 18 Fällen von Icterus während des ganzen Verlaufs nicht die Rede gewesen, weil die Leber und die Gänge krebsfrei waren. — So hat denn dieser Icterus auch durchaus keine Besonderheiten, die diagnostisch zu verwerthen wären. Nur in prognostischer Beziehung hat er eine — natürlich schlimme Bedeutung, indem er Betheiligung von Leber oder Gängen anzeigt.

Der durch Pfortadercompression herbeigeführte Ascites ist 12 Mal constatirt worden.

Fieber ist hie und da notirt. Es rührte wol gewöhnlich von Resorption der Zerfallsproducte der krebsigen Neubildung her (9 Fälle). 4 Mal aber scheint es durch gleichzeitige cholangitische Eiterung verursacht worden zu sein.

Gelegentlich sind Blutungen aufgetreten, aber nur bei stark Icterischen. Sie hatten die Bedeutung cholämischer Hämorrhagien (vgl. p. 66). Meist waren es Darmblutungen (6), je ein Mal Blutbrechen (1370), Nasenblutungen (1319), Metrorrhagien (1353) und Petechien (1340).

8 Kranke sind in einem Coma gestorben, wie es ebenfalls intensiver Cholämie eigen ist.

Gegenüber allen den bis jetzt geschilderten inconstanten Symptomen, welche überdies eben so gut auf andre Erkrankungen, z. B. Cholelithiasis passen könnten, giebt es nun eines, das zuweilen für sich allein, öfter in Combination mit andern eben genannten, eine Diagnose gestattet, nämlich der Tumor der Gallenblase. Er ist 48 Mal früher oder später im Verlauf, 6 Mal schon von Anfang an beobachtet worden. Dagegen hat er in 18 Fällen gefehlt, oder ist wenigstens nicht erwähnt. [In 11 dieser 18 Fälle ergab die Section Schrumpfung der Gallenblase; in 7 Bedeckung derselben durch die geschwollene Leber. Die Gallenblase war also hier nicht palpabel.]

Uebrigens bot der Tumor nicht immer eigenthümliche Merkmale dar. — Schon die Stelle, wo er fühlbar wurde, wechselte. 2 Mal nahm er das Epigastrium (1137. 1371), 8 Mal das r. Mesogastrium ein. 2 Mal erschien er anfänglich von der Leber ganz getrennt, und es gelang der Nachweis des Zusammenhangs beider erst später (1372. 1395). — Gewöhnlich befand er sich im r. Hypochondrium. Aber zuweilen reichte er noch weit herab bis in die Höhe des Darmbeinkamms, ja in die Fossa iliaca (1319. 1348. 1349. 1379). — In 16 Fällen ist ausdrücklich die Gegend der Gallenblase als sein Sitz genannt.

Häufig wird sein Auf- und Absteigen bei der Athmung notirt. Nur 7 Mal wird seine Unbeweglichkeit, resp. Verwachsung mit der Bauchwand hervorgehoben.

Die Form der Geschwulst ist oft nicht beschrieben. Ein Mal (1323) wird sie cylindrisch, 10 Mal kuglig oder oval genannt. — 26 Mal wird sie als höckerig, knollig bezeichnet.

Die Consistenz wird oft nicht erwähnt, 24 Mal aber als hart angegeben. Nur 2 Mal scheint Fluctuation bestanden zu haben. — Ein Wechsel der Grösse und der Consistenz ist 2 Mal notirt (1351. 1374). Hier handelte es sich wol nur um verschiedene

Füllung mit Galle. Bei aufmerksamer Beobachtung dürfte dieses Symptom öfters sich wahrnehmen lassen.

Nach all dem Gesagten giebt es beim Carcinom der Gallenblase kein typisches Krankheitsbild. Die einzelnen Fälle zeigen eine bunte Mannigfaltigkeit. Im Allgemeinen aber dürfte es möglich sein, die Diagnose zu stellen, sobald ein der Stelle der Gallenblase entsprechender, mit der Leber den Athemexcursionen folgender, mehr oder weniger seitlich verschiebbarer, im Allgemeinen kugliger, oder ovaler, auf der Oberfläche höckeriger, in der Consistenz harter Tumor nachgewiesen ist. — Gesellen sich allmälig noch Symptome von Leberschwellung, Verhärtung und höckerige Beschaffenheit des Leberrands, Icterus, Ascites hinzu, dann dürfte die Diagnose „Krebs der Gallenblase" durch die Section kaum Lügen gestraft werden. In den letzten Jahren ist denn auch nicht nur in einzelnen Fällen, sondern durch ganze Serien von solchen (Kohn, Krauss, Langheinrich, Zenker) auf Grund der angegebenen Erscheinungen eine richtige Erkenntnis des Leidens möglich geworden.

Die Dauer der ganzen Krankheit vom ersten Auftreten einigermassen bezeichnender Symptome an bis zum Tod habe ich nur aus 53 Fällen einigermassen berechnen können. Sieht man von ganz vagen Prodromi ab, so betrug die Krankheitsdauer:

Dauer		Fälle
1—2 Wochen	. . . . . .	in 3 Fällen
3—7 =	. . . . . .	= 14 =
2—3 Monate	. . . . . .	= 9 =
3—4 =	. . . . . .	= 10 =
4—5 =	. . . . . .	= 3 =
5 =	. . . . . .	= 5 =
6 =	. . . . . .	= 7 =
7 =	. . . . . .	= 1 =
8 =	. . . . . .	= 1 =
		in 53 Fällen,

also in 36 Fällen weniger als 4, nur in 2 Fällen mehr als 6 Monate, durchschnittlich aber bloss 3 Monate.

Das trostlose Resultat dieser Zusammenstellung lautet also dahin dass, wenn bei einem Patienten die Diagnose auf Gallenblasenkrebs auch nur mit einiger Sicherheit gestellt ist, seine übrige Lebenszeit noch auf circa 3 Monate abgeschätzt werden darf. Die Prognose ist demnach die denkbar schlechteste!

Deshalb sind auch die Aussichten auf erfolgreiche Therapie die denkbar ungünstigsten. Ist in dem Augenblick, wo wir die Sachlage erkennen, das Leiden schon fast in seinem letzten Stadium angelangt, was bleibt uns dann noch zu thun übrig? Einzig ein

operativer Eingriff könnte hier noch helfen; und für diesen dürfte es alsdann wol meist zu spät sein, weil die Erkrankung zu diffus geworden ist.

Eine partielle Resection oder eine Exstirpation der Gallenblase wäre allenfalls noch ausführbar in Fällen (wie sie p. 130 unter No. 1318. 1364. 1409 citirt sind), wo die Neubildung noch ganz beschränkt und namentlich die Leber nicht oder wenig ergriffen ist. Gewöhnlich würde, wie es Tait 2 Mal (1739. 1741), Socin 1 Mal (1389) und mir 2 Mal (1329. 1744) passirt ist, die beabsichtigte Operation auf eine Probelaparotomie hinauslaufen, oder man würde, wie Kocher bei einem Carcinom (1352), Riedel (1315. a) und Czerny (1315) bei Sarcomen es erlebt haben, eine vom Neoplasma diffus ergriffene Gallenblase eröffnen und damit den Zustand des Patienten, sehr gegen die eigne Absicht, noch verschlimmern.

Nun sind aber doch 2 Exstirpationen krebsiger Gallenblasen vorgenommen worden. Leider ist der eine der beiden Fälle (Bardenheuer. 1737) nur mit folgenden Worten wiedergegeben (l. c. p. 129): „Ich habe ein Mal wegen Carcinom der Gallenblase und Gallensteinen die Operation extraperitoneal (intracapsulär) ausgeführt. Patientin starb an einem Herzschlag.“ Ferner (p. 157): „Im Fall von Gallenblasenexstirpation wegen Krebses fand ich 70 Steine vor.“ Es ist bedauerlich, dass man über einen so wichtigen Fall so wenig erfährt!

Ganz anders steht es mit Hochenegg's im Sommer 1889 operirtem Fall (1752), der als glänzender Triumph moderner Chirurgie zu bezeichnen ist. Bei einer 58 jährigen Frau wurde ein allerdings nicht als Gallenblasenkrebs, sondern als Coloncarcinom diagnosticirter Tumor sammt einem 3,5 cm hohen, 4,5 cm breiten Zwickel krebsig infiltrirten benachbarten Lebergewebes exstirpirt. Die Patientin genas nicht nur, sondern erwies sich noch 8 Monate später recidivfrei. Ein höchst ermuthigendes Resultat!

ACHTES CAPITEL.

Congenitaler Mangel (Agenesie); acquirirte Verödung und Absperrung; artificielle Ausschaltung der Gallenblase.

Für den Chirurgen hat der congenitale, wie der acquirirte Defect der Gallenblase eine hervorragende Bedeutung gewonnen, seitdem durch Langenbuch's Gallenblasenexstirpation die Frage nach der

Unentbehrlichkeit der Gallenblase eine brennende geworden ist. Langenbuch selber hat von vornherein, um die Berechtigung seiner Operation darzuthun, betont, dass nicht nur bei gewissen Thieren regelmässig, sondern auch beim Genus Homo ab und zu ein angeborner Mangel des Organs beobachtet sei. Es reizte dieser Hinweis zu einer eingehenden Prüfung der einschlägigen Literatur und zu einer strengen Kritik der Casuistik.

Ueber die Verhältnisse bei den Säugethieren (die hier einzig herbeigezogen zu werden verdienen) habe ich mich, — dank der freundlichen Nachhilfe unser Basler Zoologen, der Herren Proff. Rütimeyer und Zschokke — ausgiebig orientiren können. Das Ergebnis ist folgendes: Einen regelmässigen Mangel der Gallenblase zeigen laut einstimmigem Urtheil nur die Familien der Cetaceen (Delphin schon bei Aristoteles) und der Einhufer (Pferd, Maulesel und Esel bei Aristoteles). Umgekehrt ist nach neueren Angaben eben so durchgängig die Gallenblase vorhanden bei Monotremen, Marsupialien, Sirenen (auch Manatus, contra A. v. Haller), Pinnipedien (auch Seehund, contra Aristoteles), Carnivoren (contra Cuvier, der sie einzelnen abspricht), inclusive Insectivoren (Siebold und Stannius), Chiropteren (Siebold und Stannius, Rex), Halbaffen und Affen (Rex contra Cuvier, der die Quadrumanen als gallenblasenlos bezeichnet). — Getheilt verhalten sich die übrigen Familien, die Edentaten, von welchen (nach Rex) nur Bradypus tridactylus ohne Gallenblase ist; die Wiederkäuer, indem allen Hirschen, Kameelen, Lamas, Giraffen nach alten und neuen Angaben, mehreren Antilopen (nach Wiedersheim) das Organ fehlt; die Pachydermen, unter welchen Elephant, Rhinoceros, Peccari nach Cuvier und allen Neuern im Nachtheil sind gegenüber den ächten Schweinen; die Nager, unter welchen schon Aristoteles die Mäuse zum Theil, Haller und Neuere das Stachelschwein, Cuvier die Rattenarten zu den einer Gallenblase entbehrenden rechnen.

Es stellt sich also heraus, dass im Allgemeinen die carnivoren und omnivoren Säuger häufiger das Organ besitzen, die herbivoren häufiger ihrer entbehren. Aber scharf ist die Grenze nicht, und innerhalb der gleichen Familie, ja Gattung trifft man die Blase zum Theil regelmässig vorhanden, zum Theil regelmässig fehlend. So betonen denn auch Wiedersheim und Rex, dass von einer nach dem Bau des Magens und der Verdauungsorgane überhaupt, resp. nach der ganzen Ernährung und Lebensweise sich richtenden gesetzmässigen Vertheilung keine Rede sein könne.

Nun ist aber je und je behauptet worden, für eine fehlende

Gallenblase sei durch Erweiterung andrer Gallenwege ein Ersatz geschaffen, weil denn doch ein Receptaculum für das Lebersecret absolut vorhanden sein müsse. Am frühesten spricht hievon Ettmüller (l. c. p. 120): „Multa mammalia folliculum felleum non habent, ut dama, cervus, capreola, delphinus, equus, glis. Sed latent in hepate eo majora vasa choledocha." — A. v. Haller (l. c. p. 520) ergänzt: Bei Manatus, Elephant, Stachelschwein sei der Choledochus weiter, beim Delphin habe dieser sogar eine ovale Dilatation mit Falten und zelligen Ausbuchtungen; die Fischotter besitze am Cysticus einen Appendix. — Cuvier (l. c. p. 20) sagt: „Le défaut d'un réservoir de la bile, distinct du canal ou des canaux hépatiques est quelquefois compensé par un plus grand diamètre de ce canal." Sodann giebt er (p. 24) an, bei der Fischotter erweitere sich der Ductus communis „en un second réservoir près du duodénum"; beim Känguruh (p. 26), welches eine Gallenblase besitze, bilde der Gang noch „une cavité à fortes colonnes qui la rendent toute caverneuse avec plusieurs culs-de-sac très-profonds"; beim Elephanten (p. 28) schwelle erst in der Wand des Duodenum der Choledochus zu einem bedeutenden Behälter an, in welchen auch der Pankreasgang münde. — Siebold und Stannius (l. c. p. 432) bestätigen Cuvier's Angaben für das Känguruh auch bei andern Beutelthieren und seine und ältere Ausführungen für Fischotter, Delphin, Elephant und fügen bei, dass auch bei Hund, Waschbär, Katzen, Seehunden stets mehr oder weniger ausgesprochene ampulläre Anschwellungen am intestinalen Ende des gemeinschaftlichen Ganges sich finden.

Auf Grund dieser Thatsachen betont Rex (l. c. p. 583), dass sich bisher alle angeblichen Ersatzhöhlen nicht als sichere Suppleanten für eine defecte Gallenblase erwiesen haben, dass sie gleichzeitig mit ihr fehlen und gleichzeitig mit ihr vorhanden sein können; dass also weder ihre Anwesenheit, noch ihr Mangel Etwas beweise. Damit ist natürlich nicht gesagt, dass sie nicht bei einzelnen Gattungen oder Species doch die Rolle eines Gallenbehälters übernehmen können.

Lässt sich nun aber von dem eben Angeführten irgend Etwas einfach auf den Menschen übertragen? Ist es logisch zu folgern: weil bei vielen Herbivoren die Gallenblase fehle, könnten auch wir derselben einfach entbehren? Oder ist es umgekehrt richtig: weil Omni- und Carnivoren meist Gallenblasen hätten, könnten wir es nicht ohne eine solche machen? — Beides ist nicht zulässig. Will man sich keinen Trugschlüssen aussetzen, so muss man von Ver-

gleichen zwischen Thieren und Mensch absehen und sich darnach erkundigen, wie letzterer sich beim congenitalen Defect des Organs verhält. Die Literatur der 3 letzten Jahrhunderte ist nicht arm an Beobachtungen von angeblich angeborenem Mangel der Gallenblase beim Menschen. Nur werden manche derselben recht kritiklos aus einer Schrift in die andre hinüber als classische Beispiele dieser Misbildung weiter geschleppt. So namentlich mehrere, wo bei nur oberflächlicher Prüfung sofort der Defect zweifellos sich als einfach entzündliche Alteration entpuppt (Autenrieth 65, Moseder 83, A. G. Richter 88, Wood 97, Bassand 892). Nicht ganz so sicher, aber doch sehr wahrscheinlich wird dies in folgenden etwas unklar beschriebenen Fällen:

1469. (Bergmann) 60j. hydropische Geisteskranke. — „Gallenblase fehlte ganz und gar. Da wo sie sonst sitzt, fand sich kleine hautartige Masse, kleiner Knollen, von Fett umhüllt. Dieser verhielt sich ganz wie die übrige Lebersubstanz. Von ihm aus aber lief ein häutiger Canal, der die Stelle des Choledochus vertrat, bis an den Zwölffingerdarm".

1485. (Sandifort) „In corpore juvenis 14 annorum hepar omni modo integrum, sed eo in loco, cui adhaerere solet vesicula fellea, sinus seu locus paulo profundior cernebatur peritonaeo, ut tota hepatis superficies solet, tectus; hoc ablato, sese offerebat corpusculum oblongum, durum, plane solidum, sensim gracilescens et ad ductum hepaticum terminatum".

1493. (Ziegler) Ausgetragenes, aber sehr mageres Kind stirbt mit 30 Wochen (ohne Icterus). Alle Baucheingeweide unter sich und mit Bauchwand verwachsen. Leber gross, entzündet. „An Stelle der Gallenblase fand man auf dem untern hohlen Theil der Leber eine grüngelbe fest aufliegende eirunde Haut, welche 2 Zoll lang und 1 Zoll breit war, keinen Ausgang hatte und keine Galle enthalten konnte. Denn sie musste mit dem Messer davon getrennt werden".

In diesen 3 Fällen scheint kein absoluter Defect bestanden zu haben. An Stelle der Blase lag doch jeweilen eine Haut oder ein Körperchen, wol nur Reste des entzündlich zerstörten Organs.

1477. (Home) Rechtzeitig geborenes Kind, anscheinend normal, gedieh nicht, magerte ab, wurde icterisch, starb nach einigen Monaten. — Absoluter Mangel der Gallenblase, wie auch eines von der Leber in das Duodenum führenden Gangs.

Hier scheinen ähnliche Verhältnisse gewaltet zu haben, wie sie früher bei congenitaler entzündlicher Obliteration des Hepaticus (p. 41) oder Choledochus (p. 52) beschrieben worden sind. Die Symptome würden hiezu stimmen. — In den 3 letzten Fällen endlich, welche gelegentlich auch als Beispiele angeborenen Defects citirt werden, hinderten entweder grosse subhepatische Abscesse (Boulet 1471, Elvert-

Jäger 1474), oder Verwachsung des Duodenum mit der Leberunterfläche und ausgedehnte Adhäsionen andrer Organe (Gaultier 1476) jede genaue Untersuchung. Sie müssen deshalb als höchst dubiös gelten.

Ehe ich die übrigen 20 Fälle beschreibe, erwähne ich, dass ich den Fall von Cruikschank (angeführt bei Sömmering: Baillie l. c. p. 150. Zusatz 8) im Original nicht habe finden können. Sömmering spricht von keinem eigenen Fall. Eben so wenig konnte ich die Fälle von Serres (bei Ollivier l. c. p. 196) in dessen Werken entdecken.

Unter jenen 20 Fällen ist zunächst der berühmte Wolfart'sche, in welchem es sich aber sicher nicht um wirklichen Defect, sondern nur um intrahepatische Lagerung einer überdies abnorm kleinen Gallenblase gehandelt hat:

1492. 73j. Mann, wegen Mords enthauptet. Gallenblase fehlt am gewöhnlichen Ort. Cysticus direct aus der Leber entspringend, bildet aber in ihr einen kleinen, strotzend mit Galle gefüllten Sack (Gute Abbildung!)

[Vielleicht gehört hieher auch folgender Fall:

1520. (Vetter) Frau an Diabetes gestorben. Gallenblase ganz in Glisson-Kapsel eingeschlossen, am Hals mit dem Lebergang communicirend, seitlich in 2 besondre Canäle sich fortsetzend, welche ins Duodenum münden.

Wie viel hier congenital, wie viel acquirirt war, ist unentschieden. Die Oeffnung zwischen Gallenblase und Hepaticus war vielleicht eine ursprünglich ulcerative Fistel.]

In 6 weiteren Fällen bestand wirkliche Agenesie. Aber sie bieten nur teratologisches Interesse, weil die Beobachtungen rasch dahingestorbene Neugeborene betreffen. Gewöhnlich fanden sich noch andre Misbildungen; z. B. kuglige, ungelappte Leber (1472), doppelte Leber mit membranösem Zwischenstück (1483), Fehlen der 3 kleinen Leberlappen (1487); mehrere Hemmungsbildungen andrer Organe (1491); gleichzeitiger Mangel einer Niere (1468), des Pankreas (1472); angeborener Nabelbruch (1483), Ectopie der Brustorgane (1472). — Nur in Littré's Fall (1480) scheint sich die Hemmung auf die Gallenblase beschränkt zu haben. Bemerkenswerth im Hinblick auf spätere Erörterungen ist, dass eben in diesem Fall der Hepaticus eine ungewöhnliche Weite hatte.

Die übrigen 13 Beobachtungen beziehen sich auf erwachsene, zum Theil recht alte Leute. Bei 2 derselben war die Leber überhaupt misgebildet, ohne Lobus quadratus (1486), oder kuglig, ungelappt, von Pylorus und Duodenum durchbohrt (1479). Jede Grube oder Nische für die Blase fehlte sicher in 4 Fällen (1473. 1478. 1486.

1489); dieselbe war leer 1 Mal (1475), eng, spaltförmig 1 Mal (1484). In den übrigen Fällen wird hievon nicht gesprochen. — In allen 13 Fällen fehlte die Gallenblase durchaus und war nirgends auch nicht in Gestalt eines kleinsten Knötchens etc. vorhanden. Man kann also hier nur an wirkliche Agenesie denken.

Während nun 4 Mal auch kein Ersatz für das defecte Organ bestanden zu haben scheint (1475. 1481. 1482. 1484), wurden in den 9 übrigen an den grossen Gängen jeweilen gewisse Erweiterungen constatirt, welche manche Beobachter als Ersatzbehälter glaubten auffassen zu sollen, ähnlich wie Ettmüller und Andere es angesichts analoger Verhältnisse bei Thieren thaten (s. p. 138). Diesen Gedanken hat zuerst Lémery 1701 (Fall 1479) zum Ausdruck gebracht, indem er von mehreren, an der Vereinigung erweiterter Lebergänge gefundenen Ampullen sagt, sie hätten wol als Gallenblase gedient. Später 1749 äussert sich Huber (1478), der Defect der Gallenblase scheine durch die ganz ungewöhnliche Weite des Hepaticus ausgeglichen zu werden („resarciri videtur"). — Der gleiche Sinn liegt in den Bemerkungen von Targioni Tozetti 1756 (Fall 1488), Amussat 1831 (1467), Canton 1847 (1473), Sands 1865 (1486). Ueberdies finde ich ähnliche Aussprüche, doch ohne Beleg durch Krankengeschichten, bei Trott (l. c. p. 16. § 27), Quain und Sharpey (l. c. Vol. 2. p. 1077). Serres soll nach Ollivier mehrmals angeborenen Gallenblasendefect, aber jedes Mal zugleich Trichterform des Hepaticus beobachtet haben, in welchen seine Aeste sich öffneten ungefähr, wie die „Nierenkelche ins Nierenbecken". — Merkwürdig ist nur, dass diese angeblichen Ersatzerweiterungen so verschiedene Abschnitte des Systems betrafen, nämlich: 6 Mal den Stamm des Hepaticus, zum Theil den Choledochus (1470. 1478. 1486. 1488. 1489. 1490), 1 Mal die 2 Hauptäste des Hepaticus (1467), 1 Mal mehrere seiner Aeste (1479), 1 einziges Mal den Choledochus allein (1473). Die Beschreibung lässt öfters zu wünschen übrig. In einzelnen Fällen aber ist sie der Art, dass die Auffassung der betr. Forscher, als habe es sich wirklich um einen für die Gallenblase eintretenden Behälter gehandelt, dem Verständnis nahe gerückt wird. So in Boulet's Fall (1470), wo der Hepaticus viel weiter als gewöhnlich war, in seinem Anfangstheil mit einer Anzahl bleistiftdicker in ihn einmündender Aeste zusammen eine Art von Pelvis bildete, dann trichterförmig enger werdend nach vorheriger Aufnahme des Pankreasgangs ins Duodenum sich inserirte; noch mehr aber in Canton's Fall (1473), wo der Choledochus etwa doppelte Weite hatte und seine Mucosa von gleicher netzadriger Beschaffenheit war,

wie sonst die Gallenblasenschleimhaut. [Atavisten dürften hierin leicht die Reste einer Delphin- oder Känguruh-Einrichtung erkennen!]

Die eben geschilderten Beobachtungen beweisen zweifellos das congenitale Fehlen der menschlichen Gallenblase, aber keineswegs ohne Weiteres die Unentbehrlichkeit dieses Organs für den Menschen überhaupt. Zur Entscheidung dieser Frage wird man auch Fälle mit berücksichtigen müssen, in welchen ein *acquirirter Defect*, resp. eine *acquirirte Ausschaltung der Gallenblase* besteht. Es sind die Fälle, in welchen durch chronische (speciell calculöse) Cholecystitis die Blase völlig atrophirt und obliterirt, also für ihren Zweck unbrauchbar geworden ist; ferner diejenigen, in welchen der Cysticus irgendwie verlegt und die Blase von aller Verbindung mit den Gängen abgesperrt ist. Von diesen Fällen war im ersten Theil meiner Arbeit an entsprechenden Stellen genügend die Rede. Es kann aber nicht bezweifelt werden, dass manche Patienten mit den genannten Abnormitäten Jahre und Jahrzehnte lang gelebt und sich dabei nicht wesentlich anders verhalten haben, als solche mit congenitalem Defect des Organs. Man darf also die beiden Zustände in Parallele zu einander setzen.

Auf den ersten Blick fällt es nun auf, dass auch in den Fällen von Blasenatrophie und Cysticusobstruction so oft eine *gleichzeitige Erweiterung grosser Gallengänge* notirt ist. Und wenn es gelänge, darzuthun, dass diese Ectasie von jenen Zuständen direct abhängig, letztre ihre natürlichen Urheber seien, so wäre damit eines der merkwürdigsten Beispiele von Selbsthilfe aus verzweifelter Nothlage festgestellt, welches die vis medicatrix naturae je geliefert hätte! Hier öffnet sich ein weites Feld für Hypothesen!

Aus der nicht kleinen Zahl von Fällen, in welchen Ausschaltung der Gallenblase durch Atrophie oder Cysticusverlegung mit Erweiterung grosser Gänge zusammentraf, greife ich 14 besonders grossartige heraus. In 9 derselben (64. 65. 70. 80. 83. 84. 97. 723. 724) war die Blase völlig geschrumpft; in 2 ihr Hals durch Concremente verstopft, sie selber leer (207), oder hydropisch (208); in einem der Cysticus durch einen Tumor comprimirt (368), in 2 der Cysticus obliterirt, die Blase schleimhaltig (252) oder verkalkt (255). Stets bestand beträchtliche Dilatation gewisser Gänge, ohne dass sich für dieselben sofort eine Erklärung zu finden schien. Dieselbe betraf:

Alle Gänge und Hepaticusäste . . .	2 Mal	14 Mal
Choledochus + Hepaticus und Aeste .	6 =	
= + Cysticus	1 =	
Hepaticusgebiet allein	3 =	
Choledochus = ...	1 =	
Cysticus = ...	1 =	

Gewöhnlich wird die Erweiterung als bedeutend bezeichnet. Bianchi bildet sie anschaulich ab (723). 5 Mal haben die Autoren die Frage aufgeworfen, ob diese Ectasie nicht jeweilen als accidentelle Gallenblase möge zu betrachten gewesen sein. Diese 5 Fälle sind folgende:

724. (Chambon de Montaux) 65 j. Frau, Icterus und Fieber. Gallenblase zu länglichem solidem Appendix verschrumpft. Ueber ihr in der Leber „plures sinus amplissimi, bile repleti" mit Lebergängen in Verbindung.

255. (Fabre) 40 j. Mann. Tod an chron. Icterus. Gallenblase normal gross, verkalkt, voll Schleims. Cysticus obliterirt. Choledochus und Hepaticus in dichte Bindegewebsmasse eingeschlossen. Intrahepatische Gänge sehr dilatirt, im r. Lappen mehrere vereinigt zu hühnereigrossem, 4 Unzen Galle fassendem Hohlraum, gleichsam „accidenteller Gallenblase".

64. (Andral.) 50 j. Mann, an Icterus, Ascites etc. gestorben. Leber mit allen Nachbarorganen verwachsen. Gallenblase in Adhäsionen versteckt, enthält Schleim und 3 kleine Steine. Cysticus obliterirt. Choledochus 3 Mal zu weit, frei ins Duodenum mündend, als „Ersatz für Gallenblase" dienend.

208. (Labbé) 75 j. Mann. Pneumonie. Gallenblase grosse Schleimcyste, im Hals Stein. Am Cysticus fingerweiter „Cul-de-sac, der das ausser Function gesetzte Gallenreservoir schien ersetzen zu sollen".

368. (Körte) 63 j. Frau, seit Jahren leberkrank, nie Icterus, schnell wachsender Lebertumor. — Weiches Carcinom der Leber hat Cysticus comprimirt, die steinhaltige Blase verdrängt. Leber voll grosser, bis daumenweiter Hohlräume mit zum Theil grossen Steinen. Choledochus voll Steine. — Der Fall soll beweisen, dass bei Verlegung (und folglich auch wol bei Wegnahme) der Gallenblase Lebergänge sich erweitern und Steine in ihnen sich bilden können!

Diese 5 Mittheilungen klingen ja ganz bestechend. Wer wäre nicht geneigt, die betreffenden Befunde an den Gängen als die Folge der Gallenblasenausschaltung zu erklären, etwa ähnlich, wie sich bei den später zu erwähnenden 3 Versuchshunden von Oddi nach der Gallenblasenexstirpation im Cysticusstumpf ein blasenförmiger Behälter entwickelt hat, den Oddi als Ausdruck des Naturbestrebens auffasst, an Stelle des verlorenen Receptakels Ersatz zu schaffen. Dieser Vergleich würde aber schon deshalb hinken, weil der Hund einen Sphinkter am Ostium Choledochi hat, der dem Menschen abgeht. Dieser Sphinkter kann die Galle in das seines Reservoirs beraubte System zurückdrängen. Der Druck wird aber dann auch auf den Cysticusstumpf wirken, diesen ausdehnen und mit der Zeit zur Blase aufblähen. Aehnliches ist beim Menschen undenkbar.

Welches mechanische Moment sollte überhaupt im Stande sein, die bewussten Gallengangdilatationen als unmittelbare Folge des

Gallenblasendefects herbei zu führen? — Ich kenne ein einziges Moment, welches aber auch bei offenem Cysticus und functionsfähiger Blase Gallengänge zu dilatiren vermag und welches auch in den soeben besprochenen Fällen wirksam gewesen sein könnte. Baillie hat es schon richtig erkannt, wenn er (l. c. p. 143) sagt: „Diese Erweiterungen der Gallengänge finden schwerlich jemals statt, ausser wegen einer einzigen Ursache, nämlich beim Durchgang von Gallensteinen.“ — In der That, sobald man sich auf diesen Boden stellt, lösen sich alle Räthsel leicht. Man kann es sich ganz gut vorstellen, wie unter Umständen sogar die gleichen Concremente, welche zuerst chronische Reizung von Gallenblase und Cysticus mit nachfolgender Schrumpfung der erstern und Obliteration des letztern provocirt haben, später den Choledochus verlegt und hinter sich im ganzen System Gallenstauung bewirkt, endlich ins Duodenum sich durchgewunden und — indem sie selbst abgingen — ihre Spuren in Gestalt bleibender Dilatation der Gänge hinterlassen haben (v. Choledochus-Obstructionen p. 55. 56). — Ja es ist nicht unmöglich, dass in einzelnen Fällen, welche als besonders beweisend für die Neuschaffung eines Behälters gelten könnten (Fabre 255. Andral 64), die Dilatation noch einfacher durch andauernde Compression der abführenden Canäle seitens perihepatitischer Stränge etc. sich erklärt. — Jedenfalls ist es mir nicht gelungen ein einziges sicheres Beispiel zu finden, in welchem die Entstehung der angeblichen Ersatzblase sich nicht mehr oder weniger ungezwungen auf einen dieser beiden Mechanismen hätte zurückführen lassen. Und ich betrachte die Folgerung Körte's in seinem vorhin citirten Fall (368) als Trugschluss. Nicht die Verlegung des Cysticus und die Ausschaltung der Gallenblase, die zudem wol erst in der letzten Lebenszeit entstanden war, hat die Dilatation der Lebergänge und die Steinbildung in letztern verursacht. Vielmehr hat wol die durch Jahre hindurch stattfindende Einwanderung von Concrementen aus der Gallenblase allmälig den Choledochus aufgetrieben und durch die (wenn auch nur incomplete, nicht bis zum Icterus gesteigerte) Gallenstauung der Ectasie der Lebergänge, wie der Steinbildung in letztern Vorschub geleistet.

So hat den bis jetzt sich noch kein Anhaltspunkt dafür ergeben, dass für den Menschen die Gallenblase unentbehrlich, resp. ein Ersatz für sie, falls sie fehle, unumgänglich sei. Sollte aber vielleicht durch die plötzliche Ausschaltung des Organs, wie sie bei Thieren experimentell, am Menschen neuerdings durch die planmässige Cholecystectomie verwirklicht worden ist, ein andres Resultat sich ergeben?

Die betreffenden Thierexperimente haben der modernen Gallenblasen-Chirurgie sehr wesentlich vorgearbeitet. Es bietet einen eigenthümlichen Reiz, diesen ersten Anfängen einer jetzt ersichtlich fruchttragenden Entwicklung nachzuspüren — Keimen, die zum Theil ahnungslos gesät worden sind, auch im Verlauf von 2½ Jahrhunderten öfters scheinbar steril geschlummert, aber zuletzt doch siegreich alle beengenden Schranken durchbrochen haben.

Den Anstoss zu den Thierversuchen hat die sonderbare Controverse gegeben, welche zwischen Anatomen des XVI., XVII. und zum Theil noch des XVIII. Jahrhunderts bestand hinsichtlich der Excretion der Galle. Während Fallopius, Vesal und ihre Anhänger das anatomische Verhalten der Gallengänge so dargestellt hatten, wie es ist, behaupteten Bianchi, Winslow und Andre die Existenz gröberer oder feinerer Ductus „hepato-cystici", welche aus der Leber direct durch die obre Wand der Gallenblase hindurch die dort gebildete Galle in die Höhle der letzteren ergössen. Für die Vertreter dieser Ansicht war der Cysticus nur ein Vas efferens, und seine Verlegung musste eine Anfüllung der Blase mit mehr und mehr sich ansammelnder Galle bewirken. — Um nun das Verhältnis zu ergründen, betrat man, zumal in Leyden und Leipzig, den Weg des Thierversuchs.

Die ältesten derartigen Versuche sind, wie Loreta (l. c.) gezeigt hat, schon 1630 veröffentlicht. Joseph Zambeccari soll in einer Abhandlung: „Intorno a diverse viscere tagliate a diversi animali viventi" über folgendes Experiment berichtet haben: Der Bauch eines kleinen Hunds wurde rechts geöffnet. An einem der 7 Leberlappen sass die Gallenblase. Sie wurde zerrissen, entleert, am Hals unterbunden und von der Leber abgelöst, hierauf der Bauch vernäht. Am vierten Tag begann das Thier zu fressen und erholte sich vollständig. Nach 2 Monaten wurde es getödtet: Das Netz war an der Stelle der frühern Gallenblase mit der Leber verwachsen, auch Därme waren hier adhärent. — Diese ganze Beschreibung hatte ich längst vor dem Erscheinen von Loreta's Artikel schon in den Miscell. Cur. med. phys. Acad. Nat. Cur. (Dec. 3. Ann. 4. 1697. Appendix p. 103) ohne Angabe von Quelle und Jahreszahl gelesen gehabt. An gleicher Stelle ist aber noch folgender Versuch des gleichen Zambeccari abgedruckt, welchen Loreta trotz seiner Bedeutung nicht citirt: Bei einem Hund wurde die mit der Leber nur locker verbundene Gallenblase am Hals ligirt, dann vor der Ligatur abgeschnitten, aber mit der Leber noch in Verbindung gelassen. Sodann Bauchnaht. Nach 2 Tagen frass das Thier und genas rasch. — Bei

der Wiedereröffnung des Bauchs am lebenden Hund nach einiger Zeit fand man nichts Besondres. Jetzt erst wurde die Gallenblase definitiv exstirpirt. Am fünften Tag erfolgte Tod durch Peritonitis.

Die nächstfolgenden ähnlichen Versuche erwähnt 1672 Pechlin (l. c. p. 502). Sein Freund Teckop habe 1667 in Leyden an Hunden Unterbindungen des Cysticus und Excisionen der Gallenblase gemacht, um den Abfluss der Galle aus der Leber nach dem Darm zu studiren. Ueber deren Ausgang sagt er nichts.

Laut Denucé (l. c.) soll Ettmüller von einem zwischen 1670 und 1683 durch einen Candidaten der Medicin in Leyden vorgenommenen ähnlichen Experiment gesprochen haben. Die nicht genauer bezeichnete Stelle bei Ettmüller (l. c. Ps. 2. Cap. 1. p. 306) lautet: „Sic per litteras mihi nuperrime communicatum fuit ab amico in Universitate Batav-Lugd., quendam Medicinae Candidatum ante tres menses cani totum exsecuisse folliculum felleum et abdomen denuo consuisse, qui adhuc ipse vivens omnes operationes perficit sine ullo incommodo.“ Eine Jahreszahl ist dabei nicht genannt, und ich weiss nicht, woher Denucé eine solche genommen hat. — Sollte etwa der betreffende Candidatus Medicinae obiger Teckop sein?

Der Zeit nach folgt eine Mittheilung von Malpighi (l. c. p. 264). Einer Katze wurde das Collum vesicae felleae, sowie der Choledochus unterbunden, darauf die starke Anfüllung der Gänge mit Galle eine Zeit lang beobachtet, zuletzt die Gallenblase resecirt. Doch scheint kein Versuch zur Erhaltung des Thiers gemacht worden zu sein.

Gleiches gilt von den „Experimenta Taubrii, qui evulsa cysti, aut etiam ligata, bilem nihilominus ad intestina ferri indicat.“ Mit diesen Worten erwähnt Ortlob (l. c. p. 133) Namen und Leistung eines Forschers, über den ich sonst nichts erfahren konnte.

Wenige Jahre später hat Bohn berichtet über seine Exstirpationen der Gallenblase. 2 Hunde, denen er das Organ ohne Cysticusligatur abgeschnitten, starben innerhalb 2 Mal 24 Stunden unter grossem Geheul und Bangigkeiten, wie er meint, in Folge des freien Ergusses von Galle in die Bauchhöhle. Ein dritter, bei dem er im Beisein vieler Studenten den Cysticus unterbunden und dann die Gallenblase entfernt hatte, erholte sich und lebte 3 Wochen ganz munter, worauf er einer neuen Vivisection unterworfen wurde.

Sodann erzählt Verheyen (l. c. p. 80) von 3 Cysticusligaturen an 2 Hunden und einem Kaninchen, die eine mit nachfolgender Gallenblasenexstirpation, mit Sart zusammen unternommen. Von Conservirung der Thiere spricht er nicht.

Dagegen berichtet Seeger (l. c. p. 14 + 18—20) von 2 gleichartigen Versuchen an Hunden, deren einen er nach 24 Stunden tödtete, während er den andern 5 Tage leben liess. Letzterer hatte sich völlig erholt. Beiden war der Cysticus behufs Entleerung der Blasengalle angestochen und dann beidseits der Stichöffnung doppelt unterbunden worden. Bei der Section fand sich eine Art Hydrops der Gallenblase.

Es folgt nun erst die Veröffentlichung der durch Roth (Diss. l. c.) der unverdienten Vergessenheit entrissenen Experimente, welche Mitte des vorigen Jahrhunderts Herlin in Verbindung mit l'Anglas und Duchainois und offenbar unter Mitwissen von Petit angestellt hat. Dieselben bestanden in Ligatur des Cysticus und Ausrottung der Gallenblase an Hunden und Katzen. Es sollte damit zum ersten Mal in bewusster Weise ein Druck auf die Chirurgen ausgeübt und diesen Muth gemacht werden, bei Concrementen und Verletzungen der Gallenblase activer als bisher vorzugehen. Leider ist dieser so warme und wolbegründete Appell ziemlich ungehört verhallt und Herlin's Schrift der Nichtbeachtung anheimgefallen.

Ein grosser Zeitraum trennt die eben besprochene Publication von derjenigen Campaignac's (1829), der eigentlich nur Herlin nachahmte und dessen Erfolge bekannt genug sind.

Unter den neuesten Versuchen sind solche zu nennen von Gluck, über welche man aber nichts Genaueres erfährt; von Ruggero Oddi und de Page, welche ausführlich beschrieben werden. Sie alle wiederzugeben, liegt mir fern. Alle stimmen darin überein, dass diejenigen Thiere, die nicht septisch verendeten, den Verlust der Gallenblase ertrugen, ja sich ihren neuen Verhältnissen meist auffallend rasch, in wenigen Tagen oder höchstens Wochen angepasst haben. — Seeger freilich meldet, dass der lang genug beobachtete Hund am vierten Tag eine stark gallige Ruhr und eigentlichen Heisshunger gehabt habe. Oddi berichtet, dass seine 3 Hunde ähnliche Erscheinungen und icterischen Urin gezeigt hätten. Er erklärt dies dadurch, dass mit der Ausschaltung ihres Behälters die Galle genöthigt gewesen sei, continuirlich in den Darm zu fliessen, dass in Folge dessen viel von ihr aus letzterm resorbirt und wieder im Urin ausgeschieden worden sei. Später hätte sich der Gallenabfluss dadurch geregelt, dass der Sphinkter Choledochi sich kräftiger entwickelt und eine temporäre Retention der Galle ermöglicht habe. So sei dann allmälig jene Ausweitung des Cysticusstumpfs entstanden, von welcher oben die Rede war und wodurch eine Art Gallenblase sich wieder gebildet habe.

Fasse ich nun alles bisher über congenitalen, acquirirten und artificiellen Defect der Gallenblase Mitgetheilte zusammen, so komme ich zu folgenden Schlüssen:

1) Das Organ kann ausnahmsweise beim Menschen ebenso, wie bei manchen Thierspecien und -gattungen, congenital ungebildet sein.

2) Häufiger, als diese embryonale Agenesie ist ein durch locale Erkrankung (besonders, wenn nicht ausschliesslich durch Steine) allmälig erworbener Mangel, eine langsame Schrumpfung oder eine durch Cysticusverschluss bewirkte Ausschaltung der Gallenblase.

3) Experimentelle Entfernung der Gallenblase wird von Hund und Katze ohne bleibenden Nachtheil ertragen.

4) Congenitaler Defect bei Thieren und Menschen, erworbener Defect bei Menschen und experimenteller Defect bei Thieren besteht in der Regel, ohne dass ein Ersatz für das fehlende Organ durch Ausweitung andrer Gallenwege geschaffen würde. Die in solchen Fällen gefundenen angeblich substituirenden Ectasien lassen sich anders erklären. Es existirt kein beweisender Fall von Gallenblasenersatz.

Wie aber steht es bei den auf operativem Weg ihrer Gallenblase beraubten Menschen? Diese Frage ist natürlich die wichtigste, ihre Beantwortung entscheidend. Hier ist in unsern Erfahrungen einstweilen eine grosse Lücke. Wir wissen zwar (wie später zu zeigen sein wird) genau, dass Menschen diesen plötzlichen Ausfall ganz wol ertragen. Ob sich aber bei ihnen ein Ersatzbehälter ausbildet und wo dies etwa geschieht, darüber wissen wir nichts. Sectionen solcher Individuen, welche längere Zeit nach der Gallenblasenexstirpation gestorben wären, sind meines Wissens noch nicht möglich geworden.

NEUNTES CAPITEL.

Weitere Misbildungen der Gallenwege.

Die Kenntnis gewisser weiterer Misbildungen der Gallenwege ist, abgesehen von dem Interesse, welches dieselben bieten, für den Chirurgen bisweilen werthvoll.

Eine doppelte Gallenblase, wobei ein der Länge nach durchgehendes Septum die Höhle in 2 parallel laufende Abtheilungen schied, wird von Huber (1499) und Cruveilhier (1498) beschrieben. Jede Abtheilung hatte ihren besondern Blasengang. — Rokitansky

(l. c. p. 279) erwähnt auch, dass dies vorkomme. — Ruysch sagt (1500): „Ne unquam cystin felleam duplicem inveni. Omnes, quas vidi hactenus, fuerant vesiculae bifurcatae, uno tantum ductu cystico gaudentes.“

Von ganz andrer Bedeutung ist ein von Blasius abgebildetes Unicum (1497): Bei einem 2j. Knaben bestanden 2 getrennte Gallenblasen, eine grössere an normaler Stelle, eine kleinere durch besonderen Hohlgang seitlich dem Choledochus anhängend.

Abnorme Lagerung der Blase zeigten die schon (p. 140) beschriebenen Fälle, in deren einem (1492) eine kleine Blase in die Leber selbst, in deren zweitem (1520) sie verkümmert in die Glisson-Kapsel eingebettet war. — 2 Fälle, wo die steinhaltige Gallenblase eine quere Lage einnahm, werden von Morgagni (1501) und Gendrots (165) beschrieben. Im ersteren Fall hatte das Organ „sinum in jecore omnino nullum, in quem ut solet exciperetur“. Es war demnach der Zustand wol angeboren. Im zweiten liegt der Verdacht an eine bloss entzündliche Alteration sehr nahe.

Von einer hufeisenförmigen Gallenblase berichtet Schröer (1502). Da aber augenscheinlich eine Wanderleber vorhanden war, und eine bedeutende Verzerrung der grossen Gänge bestand, dürfte diese eigenthümliche Form eher acquirirt gewesen sein.

Secundäre Veränderung scheint auch in einem andern Fall von Morgagni (142) obgewaltet zu haben. Die Leber eines Apoplektikers hatte nahe am vordern Rand ein daumenweites Loch, durch welches die hier eigenthümlich nach vorn gekrümmte, steinhaltige, sanduhrförmige (!) Gallenblase sichtbar wurde.

Im Hinblick auf die Cholecystectomie sehr wichtig ist eine dem Chirurgen jedenfalls willkommene Abnormität: die Existenz eines Gekröses zwischen Gallenblase und Leber. Ein solches ist bei Individuen verschiedenen Geschlechts und Alters und in verschieden hohem Grad von Trew (747), Moseder (1504), Sömmering (1505), Otto (168), Durand-Fardel (70) beobachtet. — Ich selbst habe es unlängst bei einem an typhöser Darmperforation gestorbenen Jüngling gesehen (1503). Leber und Blase waren durchaus normal; letztere hing aber an ersterer mittelst einer faltbaren, durchscheinenden, spärlich vascularisirten Bauchfellduplicatur, die als Ligamentum suspensorium vom Fundus bis zum Cysticus lief und bis 1½ cm breit war. Die Ablösung der Blase von der Leber wäre hier Kinderspiel gewesen.

So weit die Misbildungen der Gallenblase. An den Gallengängen sind deren ebenfalls verschiedne beobachtet.

Aechte Agenesie der letzteren scheint zwar nicht vorzukommen. Man citirt wol zum Beweis dafür 3 Fälle, beschrieben von Romberg und Henoch (1496), Heschl (1495), Freund (1494). Prüft man aber genauer, so gewinnt man unbedingt den Eindruck, dass es sich hier stets um angeborene, durch intrauterin entstandene Entzündung bewirkte Obliteration der grossen Gänge (sammt Gallenblase) gehandelt habe (s. Hepaticus-Obliterationen p. 41; Choledochus-Obliterationen p. 52).

Von einer ganz eigenartigen abnormen Anordnung der gesammten Gallencanäle berichtet Crucknell (1506): In die obre Wand der kleinen Gallenblase mündete mit weiter Oeffnung der gemeinsame Hepaticus, der kurz vorher vom linken Leberlappen dessen betreffenden Gang aufgenommen hatte. Aus dem Fundus der Blase entsprang ein Canal, welcher zugleich Cysticus und Choledochus war, indem er die Leber mit dem Duodenum verband. Alle Galle musste also hier die Gallenblase passiren, um in den Darm zu gelangen!

Specielle Abnormitäten des Cysticus sind mehrfach beobachtet. Doppelt war derselbe in den zwei erwähnten Fällen von doppelter Gallenblase. Im einen Fall (1499) vereinigten sich beide Theile noch vor dem Hepaticus; im andern (1498) ging ein Theil zum Hepaticus, der andre zum Choledochus. — Ein dem letzteren ganz ähnliches Verhältnis, aber bei einfacher Gallenblase, schildert Gruber (1521). — In Meckel's Fall (1522) dagegen bestand neben dem normalen Cysticus ein zweiter, welcher den rechten Hepaticusast mit dem Gallenblasenhalse verband.

Am Choledochus ist beschrieben Theilung und doppelte Insertion ins Duodenum (1512. 1513. 1514—1518. 1520). Auch ist beobachtet, dass bei solcher Theilung ein (obliterirter) Ast zum Duodenum, ein offener in die Substanz des Pankreas ging und sich hier in viele kleine Zweige auflöste (1515). — Noch grossartiger waren die Aberrationen in Fällen, wo einer der 2 Theiläste normaliter ins Duodenum, der andre über dem Pylorus in den Magen (1516), in den Magenfundus (1519) oder ins Colon (1517) sich öffnete. — Nicht immer lässt sich übrigens in diesen Fällen ohne Weiteres die von den betreffenden Autoren entwickelte Ansicht acceptiren, dass das betreffende Vorkommnis wirklich auf einem Vitium primae formationis beruht habe. Im Gegentheil wird Einem dabei gewöhnlich der Gedanke an eine ulcerative Communication nahe gelegt.

Hier muss eines sonderbaren Kampfs gedacht werden, welcher

durch das ganze XVI. Jahrhundert hindurch und noch bis ins XVII. hinein wogte über die Frage der Insertion des Choledochus am Darm. Während Gabriel de Zerbis im Jahr 1500 (l. c. p. 32. b) behauptete, aus dem Hals der „Chistis fellea" entsprängen stets 2 Gänge, deren einer ins Duodenum, deren anderer in den Magenfundus münde, und Graseccius im Jahr 1605 (l. c. p. 545) sich auch auf seine Seite stellte — leugneten Vesal im Jahr 1542 (l. c. p. 624) und Fallopius 1606 (l. c. p. 82) diese Doppelinsertion als regelmässige Einrichtung. Vesal hat nur ein Mal bei einem Mann, der auch andre Misbildungen der Brust und des Bauchs aufwies, dieselbe gesehen. Fallopius hat sie nie, dagegen 2 oder 3 Mal eine Theilung und doppelte Einmündung des Gangs ins Duodenum beobachtet.

Nun haben mit der Zeit freilich einige publicirte Fälle Zerbis insofern scheinbar Recht gegeben, als sie zeigen, dass in der That gelegentlich zwischen Gallenblase und Magenhöhle Verbindungscanäle vorkommen. Zacutus (l. c. p. 129) fand bei einem Mann „vas cholidocum ad ventriculi fundum implantatum". Aehnliches sahen Bonet (laut Lieutaud, l. c. p. 13. Obs. 38) und Lieutaud (ibid. Obs. 37). — Cabrollius (l. c. Obs. 6. p. 5) und Schenck (l. c. p. 423) beschreiben Einmündungen des Choledochus dicht über dem Pylorus. — Leider sind aber alle diese Schilderungen höchst dürftig, und es gewinnt, da die Neuzeit kaum irgend welche Bestätigungen für das Vorkommen so aussergewöhnlicher Abnormitäten gebracht hat, die Vermuthung an Gewicht, dass es sich möglicher Weise in allen den aufgeführten Fällen nicht um einfache Verlegung der Insertion des Ductus communis, sondern um Fistelgänge gehandelt habe, vielleicht bei gleichzeitiger Obliteration des ächten Choledochus. Aber beweisen lässt sich dieser Verdacht allerdings nicht.

Unantastbar erscheint dagegen die Beobachtung von Laennec (l. c. p. 53): „Au côté gauche de l'estomac et tout près de l'oesophage s'ouvrait le cholédoque, qui avait en cet endroit environ un demi pouce de diamètre. Le conduit hépatique et ses ramifications offraient une dilatation proportionale. Tous ces vaisseaux étaient remplis de lombrics etc." — Hier kann wol nur ein Fehler der ersten Anlage zum Ausdruck gekommen sein.

ZEHNTES CAPITEL.

Verletzungen der Gallenwege.

Die Literatur über die Verletzungen der Gallenwege ist lange Zeit hindurch eine ziemlich spärliche geblieben. Sie liefert aus dem siebenzehnten Jahrhundert nur 2 von Salmuth 1648 und Faber 1691 herrührende Krankengeschichten, und bis zum Ende des achtzehnten Jahrhunderts kommen nur 5 neue hinzu: Stuart 1731, Alberti 1747, Gibson 1750, Ferrand 1783, Skarte 1785. Erst im laufenden Jahrhundert haben sich die entsprechenden Publicationen vermehrt. Immerhin hat schon 1824 Leseure den ersten Versuch gemacht, die Fälle zu sammeln und eine Darstellung ihrer Pathologie und Therapie zu geben. Doch leidet seine Arbeit an dem Fehler, dass er mit wenig Geschick und Auswahl bunt durch einander traumatische und ulcerative, subcutane und penetrirende Perforationen aufzählt und bespricht und deshalb auch keine klaren Bilder für die einzelnen derartigen Vorkommnisse entwirft. — Nach vier vollen weitern Jahrzehnten gedenkt Tornwaldt 1866 nur mit wenigen Worten der Gallenblasenverletzungen und führt kein specielles Beispiel derselben an. — Ausführlicher ist de la Bigne-Villeneuve 1869, indem er unter Anführung mehrerer älterer Fälle, sowie eines von ihm selbst beobachteten, Verlauf und Ausgang nebst Behandlung der Gallenblasenzerreissungen schildert. — Aber erst L. Mayer 1872 hat mit staunenswerthem Fleiss das sehr zerstreute Material zusammengestellt und dadurch eine Grundlage geschaffen, auf der alle Späteren weiter zu bauen vermögen. Wol sind ihm eine Anzahl wichtiger Fälle entgangen. Auch ist ihm das Misgeschick passirt, dass er, weil er nicht auf die Originalquellen zurückgegangen ist, aus 3 Schussverletzungen 5 und aus 2 Stichverletzungen 4 gemacht hat. (Die 2 Schussverletzungen, die er p. 216 und 217 unter Guthrie's und Thompson's Namen als No. 209 und 213 aufführt, sind identisch mit dem Fall Paroisse No. 211; die 2 Stichwunden p. 231 und 232 unter Guthrie's und Emmert's Namen, No. 260 und 261, identisch mit dem Fall Stuart No. 263.) Ferner hat er unmotivirter Weise den Fall M' Swiney (No. 142) aufgenommen, wo von Traumatismus keine Rede ist. Allein dieser Uebereifer schmälert Mayer's grosses Verdienst nicht im Geringsten. Das dadurch resultirende Plus hat nur für die Statistik, nicht aber für die gründlich besprochene Pathologie und Therapie Bedeutung.

Hinter dieser wichtigen Arbeit stehen einige spätere französische weit zurück. So die ziemlich zusammengewürfelte These von Aurégan 1876; noch mehr diejenige von Brèthes 1879, welcher in seiner lückenhaften Darstellung den Wunden der Gallenwege nur wenige Sätze (p. 23) widmet und mit diesen unrichtige Vorstellungen von der Gefahr dieser Traumen erweckt. — Von hohem Werth ist dagegen die Abhandlung von Edler 1887, welche die gröste Casuistik vereinigt und zur Erörterung der Symptomatologie ausbeutet. Zu bedauern ist nur, dass Edler Mayer's ganze Casuistik unbesehen acceptirt und sich damit den gleichen Aussetzungen blossstellt, welche gegen den Letztern mussten erhoben werden. Denn seine 29 Fälle schmelzen in Wirklichkeit auf 24 zusammen. — Von andern neueren Veröffentlichungen kleineren Umfangs nenne ich diejenigen von Thiersch, Uhde, Prölls, alle anschliessend an je einen selbst beobachteten Fall.

Ueber meine eigne Casuistik bemerke ich Folgendes: In ihr fehlen natürlich die 5 von Mayer und Edler irrthümlich mitgezählten Fälle. Ich habe aber auch nicht aufgenommen einen Fall, den Lieutaud (Hist. Lib. 1. p. 212. Obs. 911) „Hoffmannius" zuschreibt, und den Leseure, Aurégan etc. ihm nachcitiren. Derselbe war in Fr. Hoffmann's Werken unauffindbar. Vermuthlich ist es der gleiche, den ich unter Faber's Namen (1432) aufführe. Wenigstens stimmt dieser ältere Fall bis auf eine kleine Einzelheit mit dem angeblich Hoffmann'schen genau überein. Auch einen von Herlin (l. c. p. 469) Stalpart van der Wiel zugeschriebnen Fall tödtlicher Gallenblasenverletzung konnte ich in des Letztern Werken nicht entdecken. — Ich habe dagegen, weil mir die Originalien unzugänglich blieben, auf Treu und Glauben aufgenommen die gut geschilderten Fälle 1439 und 1444, entsprechend No. 140 und 145 von L. Mayer; 1457 übereinstimmend beschrieben von Dormont (Thèse p. 20) und Aurégan (l. c. p. 35); 1458 laut Vandorpe (l. c. p. 54); 1461 laut Dict. encycl. d. Sc. méd. (T. 9. 1868. p. 393).

So komme ich auf 48 Fälle, die ich in 2 Gruppen theile: 34 subcutane Rupturen, 14 penetrirende Wunden der Gallenwege.

A. Subcutane Verletzungen.

Die 34 Fälle vertheilen sich nach Geschlecht und Alter folgendermassen:

	Männl.	Weibl.	Total
5 Jahre	1	—	1
10—20 =	11	1	12
20—30 =	7	—	7
30—40 =	4	—	4
54 =	1	—	1
77 =	1	—	1
? =	7	1	8
	32	2	34

Vorwiegend belastet erscheint also das männliche Geschlecht gegenüber dem kaum vertretenen weiblichen; ferner das zweite und etwas weniger das dritte Altersdecennium. Beides erklärt sich wol weniger durch stärkere persönliche Prädisposition der betr. Individuen, als dadurch, dass jüngere Männer im Ganzen den Traumatismen mehr exponirt sind, welche die genannten Verletzungen zu bewirken pflegen.

Die verletzenden Gewalten waren:

Flaches Auffallen auf Bauch, Leber	7 Mal
Auffallen m. d. Bauch auf Kanten, Ecken	4 =
Ueberfahrung	6 =
Local einwirkende Stösse: Fusstritt, Hufschlag, Deichsel-, Kolbenstoss, Faustschlag	13 =
Quetschung zw. Eisenbahnpuffern	1 =
= = Rad und Kutsche	1 =
Ueberheben	1 =
?	1 =
	34 Mal

Offenbar spielen also die ganz circumscript auf die Lebergegend wirkenden Mechanismen hier die Hauptrolle. Zuweilen waren die Gewalten sehr schwere und bewirkten Nebenverletzungen, wie z. B. Rippenbrüche (1439), Sternumbruch (1440), Muskelzerreissung (1439), Netzruptur (1419), Leberruptur (1420. 1444. 1450. 1451. 1452), Pfortaderruptur (1445). Diese Nebenverletzungen führten hie und da für sich oder wenigstens mit der Läsion der Gallenwege den Tod herbei.

Mehrmals haben Gallensteine in der Blase (1432), im Cysticus (1443), im Choledochus (einer: 1430, viele: 1437) die Gallenblasenruptur begünstigt, indem sie entweder die Wand der Blase zerreisslich machten (1432), oder Hydrops der letztern (1443), oder Gallenstauung in ihr (1430. 1437) bewirkten. — In einem Fall schreibt Janeway (1440) dem Zug einer alten Verwachsung an der strotzend vollen Blase die Hauptschuld an der durch Sturz entstandenen Ruptur zu.

Die Verletzung betraf:

Gallenblase	14 Mal
Cysticus	1 „
Hepaticus	3 „
Choledochus	4 „
?	12 „
	34 Mal

Die Folgen der Verletzung für die Gallenblase waren verschieden. In einem Fall ist vielleicht an eine primäre traumatische Parese derselben zu denken:

1422. (Berends) Rüstiger Bauer. Deichselstoss auf Leber. Bedeutende schmerzhafte Schwellung der Gallenblase, die deutlich durch Bauchdecken fühlbar. Fieber. — Auf Venaesection gallig Erbrechen. Tumor bald weg.

In einem andern Fall war die Gallenblase nur von der Leber losgerissen, sonst intact. Der Tod erfolgte durch Leberblutung (1444). — 1 Mal war es nur zu einem Schleimhautriss bei intacter Serosa und zu grossem retroperitonealem Gallenerguss von jenem Riss aus gekommen (1440). — In 8 Fällen wird die Blase nur im Allgemeinen als zerrissen bezeichnet; 1 Mal war der Riss in der Nähe des Cysticus (1424), 1 Mal in der gegen die Leber gerichteten Wand (1419). In allen diesen Fällen hatte Galle frei in die Bauchhöhle sich ergossen. — Eine eigenthümliche Stellung nimmt Gibson's vielcitirter Fall ein:

1437. 12j. Knabe fällt hoch herab, Bauch schlägt auf ein Stück Holz auf. Anfangs heftige Schmerzen, bald Besserung. Später unter Dyspepsie, Entfärbung der Faeces, Oedema pedum grosser Tumor r. oben im Bauch. Nach $1\frac{1}{2}$ Jahren Punction: 3 Pints grünl. Wassers. Tod folgenden Tag. — Gallenblase „entsetzlich ausgedehnt", enthält 2 Pints Galle in concentrischen Säcken von Form der Gallenblase. Im Choledochus viele Steine. Starke Verwachsung aller Organe. In der Leber viele runde Beulen, offenbar ausgedehnte Gallengänge, vielleicht Abscesse.

Hier bestand ein zum Theil in der Gallenblase, zum Theil in cystenähnlichen Räumen abgesacktes Gallenexsudat.

Ruptur des Cysticus in Folge von Ueberfahrung ist bei einem 17j. Jüngling vorgekommen, der nach 50 Stunden starb. Die Gallenblase war leer, die Leber eingerissen. Gallen- und Bluterguss im Bauch (1451).

Ruptur des Hepaticus ist 3 Mal beobachtet bei Männern von 20 (1450), 22 (1428) und 35 Jahren (1427). Die Mechanismen waren: Ueberfahrung, Schleifung durch Holzschlitten, Deichselstoss. 2 der Patienten lebten unter Symptomen von grossem Ascites mit

Icterus noch 18 Tage (1427. 1428); einer unter ähnlichen Erscheinungen bei wiederholten Punctionen des Gallenergusses 5 Wochen! (1450). Bei Allen ergab die Section fibrinöse Peritonitis und Gallenextravasat. 1 Mal war der rechte, zwei Mal (1427. 1450) der linke Hepaticusast zerrissen.

Ruptur des Choledochus ist 4 Mal beschrieben bei 3 Männern und einem Knaben. In einem Fall (1429) verlautet nichts über den Mechanismus; je ein Mal wirkte Deichselstoss (1431), Quetschung (1433) und Schlag mit einer Stange (1439) ein. — Ein Patient starb schon nach 30 Stunden. Die 3 andern nach „längerer Zeit" (1429), nach 33 Tagen (1433), nach 6 Wochen (1431). Beim ersten war der primäre Collaps tödtlich; beim zweiten erfolgte Tod durch intercurrente Krankheit; bei den 2 letzten durch Schwäche. — Die Section ergab stets grossen Gallenerguss, trotzdem bei den 3 ersten Kranken je eine Punction war vorgenommen worden. 2 Mal bestand fibrinöse Peritonitis (1429. 1439); 1 Mal Abkapselung der Galle in einem enormen, cystenähnlichen Raum (1431). 1 Mal wird über das Verhalten des Bauchfells nicht genauer berichtet.

Wahrscheinlich hat es sich auch in 2 weiteren Fällen um Ruptur eines der grossen Gänge und nicht um solche der Gallenblase gehandelt (1449. 1452). Die 7 Wochen, resp. 13 Jahre nach dem Unfall gemachte Section zeigte die Blase intact, die Unterfläche der Leber so in Adhäsionen eingebettet, dass die Rissstelle unkenntlich war.

In 10 Fällen endlich bestand zweifellos Ruptur der Gallenwege, indem 8 Mal durch Punction und 2 Mal durch Incision der Gallenerguss sicher erkannt wurde. Aber die Patienten genasen und entzogen sich so der anatomischen Untersuchung; oder bei dem einen derselben, welcher starb (1426), unterblieb die Obduction.

Für die Symptomatologie dieser Verletzungen sind nicht alle Fälle verwerthbar. 5 Patienten sind innerhalb der ersten 30 Stunden unter Erscheinungen von Shock gestorben, wie er für alle möglichen Bauchquetschungen characteristisch ist. Auch bei einem sechsten nach 48 Stunden letalen Ausgang scheint Collaps die Hauptrolle gespielt zu haben. — In einem siebenten Fall trat rasche Heilung ein, und der Gallenblasentumor war das einzige sichere Symptom. — In 3 Fällen endlich erfährt man trotz ihrer längeren Dauer nichts Wesentliches über den Verlauf.

24 Beobachtungen aber sind hier brauchbar. Allein auch bei diesen sind eben häufig Erscheinungen notirt, welche in keiner Weise

als bezeichnend für Verletzung der Gallenwege gelten können: Collaps und heftige Schmerzen am Anfang, Erbrechen oder Aufstossen bald früh, bald erst später, Verstopfung oder Diarrhoe, Blutbrechen und blutige Stühle (1431), peritonitische Symptome etc.

Wichtig dagegen ist der Icterus, der unter den 24 Fällen 17 Mal sicher beobachtet ist, aber nur 8 Mal bestimmt mit Entfärbung der Faeces verbunden war, 4 Mal nicht. Diese traumatische Gelbsucht trat auf:

in den ersten 3—4 Tagen	7 Mal
zwischen 6. und 11 Tag	3 „
in der zweiten Woche	3 „
„ „ vierten „	1 „
nach $5^1/_2$ Monaten	1 „
	15 Mal

Die Entfärbung der Faeces bedeutete natürlich jeweilen, dass keine Galle mehr in den Darm gelange. Dieser normale Gallenabfluss aber hörte eben deshalb auf, weil entweder durch einen Riss der Blase oder eines der grossen Gänge alle Galle in die Bauchhöhle lief.

Der Icterus seinerseits war kein Stauungsicterus. Vielmehr entstand er durch Resorption der in den Bauchraum ergossenen Galle. Er konnte also bei intacten Gängen und bei partiellem Abfluss von Galle in den Darm doch vorhanden sein. So ist er denn auch 9 Mal neben normal gefärbten Faeces beobachtet worden! — Und wenn 6 Mal dieser Icterus gänzlich fehlte und 9 Mal nur vorübergeheed oder sehr leicht sich zeigte, trotzdem eine grosse intraperitoneale Gallenansammlung bestand, so haben hiezu verschiedene Umstände beigetragen. Ein Patient (1420) starb, kaum dass der Icterus aufgetreten war. Bei Andern ist entweder noch vor (1426), oder sehr bald nach dem Auftreten des letztern (5 Mal) der Gallenerguss durch Punction entfernt oder sogar durch eine Dauercanüle abgeleitet worden (1447). — Dagegen hat vielleicht neben den genannten Factoren öfters noch ein anderer Umstand die Entstehung der Gelbsucht verhindert, der durch die Cohnheim'sche Beobachtung (1429) beleuchtet wird: Bei einem von Choledochusruptur ziemlich genesenen, an intercurrenter Krankheit gestorbenen Mann, der trotz langdauerndem Gallenerguss nur kurze Zeit Icterus gehabt hatte, fanden sich beide Bauchfellblätter „überzogen von einer fest anhaftenden, ganz gleichmässigen, von körnigem und amorphem Gallenfarbstoff durchsetzten und dadurch braun gefärbten, neugebildeten Bindegewebsmembran, die microscopisch aus lauter dicht an

einander liegenden, schönsten Spindelzellen bestand; und dieser Membran war es augenscheinlich zuzuschreiben, dass in den letzten Lebenswochen die in der Bauchhöhle befindliche Galle nicht mehr resorbirt worden war." Diese Mittheilung steht meines Wissens vereinzelt da. Aber die von ihr berührte Thatsache dürfte nicht so vereinzelt vorkommen. Im Gegentheil haben wol die dicken schwartigen Auflagerungen auf das Bauchfell in Thiersch's Fall (1450) und die offenbar pseudomembranösen „concentrischen Säcke" in Gibson's Sectionsbericht (1437) die gleiche Rolle gespielt, wie Cohnheim's Bindegewebsmembran. Ebenso die eigenthümliche Abkapselung zweier wallnussgrosser Höhlen voll Galle, welche Uhde bei seinem Patienten volle 13 Jahre nach dem Unfall fand (1452).

Fieber wird in 10 Fällen angegeben. Ob aber mit diesem Ausdruck immer das hat bezeichnet werden sollen, was wir jetzt Fieber nennen, ist zweifelhaft. Ebenso wenig ist klar, ob das Fieber immer gerade von der Verletzung der Gallenwege, oder von gleichzeitigen Lungencomplicationen (1425. 1427. 1446. 1452) hergekommen sei.

Hohe Pulsfrequenz zeichnete 3 Fälle aus, in welchen kein Fieber und keine Peritonitis vorhanden war (1427. 1442. 1452). Da auch kein Collaps bestand, ist vielleicht diese Erscheinung direct von der Ruptur der Gallenwege abhängig gewesen.

Abmagerung wurde mehrmals früh, schon in der ersten Woche (1427) oder nach wenigen Wochen (1431. 1437. 1442) beobachtet. In wie fern dieselbe aber direct durch die Störung der Gallenexcretion bedingt gewesen sei, ist schwer zu sagen.

Besonders wichtig ist die sicht- und fühlbare Vergrösserung des Bauchs durch Gallenerguss. Sie wird nur 2 Mal (1435. 1448) nicht notirt, betraf 9 Mal nur das rechte Hypochondrium oder bei starkem Wachstum auch das rechte Meso- und Hypogastrium, sobald das Extravasat abgesackt war. In allen übrigen bestanden Symptome, wie bei freiem Ascites. Der Nachweis der Flüssigkeit gelang:

am 3. Tag	1 Mal
= 5. = ...	2 =
in den ersten Tagen . . .	4 =
= der = Woche . . .	6 =
Anfang zweiter = . . .	5 =

6 Mal wurde die Belästigung der Kranken durch den Erguss schon am achten oder neunten (1430. 1441), am dreizehnten Tag (1423. 1436. 1446. 1452) so gross, dass eine operative Entleerung nöthig

wurde. — 5 Mal aber waren zur Entstehung einer bedeutenden Ansammlung 3—4 Wochen und selbst mehrere Monate erforderlich (1421. 1433. 1434. 1437; 1447). — Die Menge der im Bauch allmälig angehäuften Flüssigkeit betrug binnen 1—2 Wochen mehrmals 2¼ bis 4 (1433. 1434. 1446), 6½ (1436), 9—10 (1423) Liter, ja 20 Kilo (1452)!

Nun ist die Diagnose des Gallenergusses freilich intra vitam selten ohne Punction gestellt worden; nur 3 unter 19 Mal, wo überhaupt Punctionen sind vorgenommen worden, stand dieselbe schon vorher fest (1421. 1423. 1442). In den übrigen Fällen verhalf erst dieser Eingriff zur Klarheit. — Der entleerte Liquor ist oft einfach als „Galle“ bezeichnet (8 Mal); 4 Mal wird von Schleimbeimischung, je ein Mal von Beimengung „serösen Exsudats“ (1450) oder von „Lymphe“ (1429) gesprochen. Der chemische Nachweis der Galle ist nur in 5 Fällen geführt (1425. 1431. 1438. 1446. 1452). 3 Mal bestand auch Eiweissgehalt (1438. 1446. 1452), 1 Mal (1452) Zuckergehalt. — Der Beimengung von Schleim hat Landerer in seinem Fall (1442) diagnostische Bedeutung beigemessen. Er glaubte daraus schliessen zu dürfen, dass der Gallenerguss aus einem verletzten Gallenweg und nicht aus einem Leberriss stamme, weil Lebergalle keinen Schleim enthalten würde. So richtig wol dieser Schluss war, so wird weitere Beobachtung lehren müssen, ob umgekehrt Gallenerguss ohne Schleim eben so sicher gegen Läsion der Gallenwege spreche.

Fasse ich nun zusammen, was für eine Diagnose der Verletzungen der Gallenwege in die Wagschale fallen kann, so komme ich etwa zu folgendem Ergebnis: Nach einem schweren Trauma, das die Lebergegend betroffen hat, ist Verdacht auf Ruptur der Gallenwege berechtigt, wenn nach Ablauf der ersten Symptome abdomineller Contusion (Collaps, Erbrechen etc.) ein fixer, durch Druck vermehrter Schmerz zurückbleibt; wenn in den folgenden Tagen entweder im r. Hypochondrium ein von oben nach unten zunehmender, allmälig fluctuirender Tumor, oder in den abhängigen Bauchpartien ein bedeutender freier Erguss und mehr oder weniger gleichzeitig, oder doch spätestens in der zweiten Woche Icterus auftritt. Eventuell könnte eine Punction entscheiden. — Sichere differentielle Symptome für die Verletzung der Gallenblase einerseits, der Gänge andrerseits ausfindig zu machen, war ich auf Grund der mir vorliegenden Krankengeschichten nicht im Stande. Doch scheint völlige Entfärbung der Faeces eher für letztere zu sprechen.

Verlauf und Ausgänge der subcutanen Rupturen sind sehr verschieden. In 22 von 34 Fällen erfolgte der Tod. In 5 Fällen

geschah das durch den primären Collaps binnen 1/3—30 Stunden. Die Section ergab hier 3 Mal bedeutende Blutungen aus Leberrissen (1439. 1444. 1445). Bei einem sechsten Patienten (1443) hat wol überdies das hohe Alter den Tod nach 48 Stunden begünstigt. — In dem interessanten Fall von Folsom (1435) hatte sich der 12j. Knabe zuerst scheinbar erholt, starb aber am 13. Tage ganz plötzlich im Collaps. Vielleicht ist hier die schlimme Wendung dadurch entstanden, dass erst am Todestag vollständige Gallenblasenruptur eintrat und durch raschen Shock tödtete.

Nach andern Factoren muss man aber in den übrigen 15 Todesfällen suchen. Hier konnte Collaps nicht mehr wirksam sein. Denn der Tod erfolgte:

am 4. Tag	2 Mal
nach mehrern Tagen, bald .	2 =
am 7. Tag	1 =
= 17.—20. Tag	4 =
= 35. Tag	1 =
nach 6—8 Wochen	4 =
= 1 1/2 Jahren	1 =
	15 Mal

Ganz unklar ist die Todesursache in 2 dürftig beschriebenen Fällen (1424. 1448). Schwere Nebenverletzungen, zum Theil mit grossen abdominalen Blutungen scheinen 3 Mal (1420. 1440. 1451) hauptsächlich den Tod verschuldet zu haben. Der grosse Gallenverlust aus der nach Incision zurückgebliebenen Fistel wird ein Mal (1426) verantwortlich gemacht; Icterus, Inanition, grosse Schwäche in 5 Fällen, welche erst nach mindestens 18 Tagen (1427), nach 5—8 Wochen (1431. 1433. 1437) und sogar erst nach 1 1/2 Jahren (1450) tödtlich endeten. — Dixon's Patient (1430) erlag der combinirten Schädigung durch Rippenbrüche, Icterus und eine spät vorgenommene Cholecystectomie. — 2 Mal (1423. 1449) führte eitrige Peritonitis nach Troicarpunction der Tod herbei. Im zweiten dieser Fälle war sogar der Darm angestochen worden!

Eine Zusammenstellung der aufgezählten Todesursachen liefert also ein buntes Bild. Zwei wichtige Fragen aber sollen hier vor Allem beantwortet werden: Erstlich die Frage, ob Galle, aus einem subcutan zerrissenen Gallenweg in die Bauchhöhle ergossen, an und für sich tödtliche und speciell eitrige Peritonitis hervorrufe. Die Autoren scheinen öfters diese Frage für ihren Fall bejaht zu haben. — Ein genaues Studium der Casuistik lehrt nun Folgendes: Von den 22 Todesfällen müssen hier zunächst 8 ausser Betracht bleiben; einer (1426) wegen Mangels

einer Section, einer (1448) wegen Lückenhaftigkeit des Sectionsberichts, 2 wegen nachweislich erst durch Punction provocirter Peritonitis (1423. 1449), 4 wegen allzuschnellen Todes im Collaps (1419. 1432. 1444. 1445). — Unter den übrigen 14 sind 3, in welchen entweder rein retroperitoneale (1430. 1431) oder streng abgesackte (1437) Gallenergüsse ohne Spur von Peritonitis gefunden wurden.

Nur 11 von den 22 Todesfällen könnten schliesslich als beweisend für die Entstehung von Peritonitis durch Gallenerguss angeführt werden. Aber die betreffenden Schilderungen enthalten das Wort „Eiter" nie, sondern sprechen immer nur von den Veränderungen, welche bei serös-fibrinöser und adhäsiver Entzündung seröser Membranen beobachtet werden. Es ist also nicht allzu kühn, wenn ich behaupte: es sei bis auf den heutigen Tag kein Fall bekannt, wo ein rein traumatischer Gallenerguss zu eitriger Peritonitis geführt hätte!

Es frägt sich also höchstens noch, ob der eine oder andre der 11 Patienten an seiner sero-fibrinösen Peritonitis gestorben sein könnte? — Die Antwort ist folgende: In einem Fall (1424) ist die Beschreibung zu ungenügend, als dass sich etwas hierüber sagen liesse. 5 von den 11 Verletzten lebten mit ihrem Gallenerguss noch 2 bis 7 Wochen und erlagen offenbar einer allgemeinen Schwäche (1427. 1428. 1433. 1435. 1450). 5 endlich waren entweder im primären Collaps innert 2 Tagen (1439. 1443) oder in Folge schwerer Nebenverletzungen am dritten bis siebenten Tag (1420. 1440. 1451) zu Grunde gegangen. — Unter allen 11 Fällen können also nur die 5 mit chronischem Verlauf hier in Betracht kommen.

Aber gerade diese 5 Fälle sammt 2 andern (1431. 1437), in welchen ebenfalls lange Zeit hindurch grosse, jedoch abgekapselte Gallenergüsse bestanden, werden auch zur Beantwortung einer zweiten wichtigen Frage herbeigezogen werden dürfen, der Frage nämlich, ob die mehr und mehr im Bauch sich ansammelnde Galle nicht eine toxische Wirkung auf die Blutmasse ausüben könne ähnlich derjenigen etwa, welche in Form der Cholämie bei Obstruction der Ausführungsgänge sich einstellt? — Es ist nicht leicht hier Beweise zu erbringen. Unter den 7 Todesfällen sind nur 3 (1427. 1428. 1431), in welchen starker, andauernder Icterus beobachtet wurde. Die Patienten zeigten gewöhnlich grosse Schwäche, einzelne frequenten Puls, häufiges Erbrechen, Abmagerung, Oedem der Füsse etc. Sie lebten noch 13 (1435) resp. 18 Tage (1427. 1428), 5 (1433) resp. 7 Wochen (1431. 1450), sogar 1 1/2 Jahre (1437). — Man könnte nun geneigt sein, die genannten Symptome als solche

einer Gallenvergiftung aufzufassen. Aber welche Gallenbestandtheile wären dann die toxischen gewesen bei jenen 4 Fällen, wo kein Icterus bestand? Ist es wahrscheinlich, dass aus dem Extravasat z. B. nur die Gallensäuren (und nicht das Pigment) resorbirt wurden und giftig wirkten? Sind die betr. Erscheinungen gerade nur durch die Wirkung dieser Säuren zu erklären? Wie kam es, dass einzelne Patienten so sehr viel länger mit eben so grossen Ergüssen leben konnten, als andre? Das sind lauter ungelöste Fragen. Und so lange hier nicht mehr Klarheit geschaffen wird, dürfte es eben so gewagt sein, einfach „Tod durch Gallenvergiftung" anzunehmen, wie in 5 von den 7 Fällen „Tod durch fibrinöse Peritonitis".

Wie würden sich übrigens mit der einen oder der andern dieser Annahmen die relativ zahlreichen Heilungen reimen, in welchen zum Theil allerdings schon nach 1½—2 wöchentlichem (1436. 1441. 1446. 1452), zum Theil aber erst nach 2½—3½ wöchentlichem (1425. 1429. 1434. 1438. 1442), ja 6 wöchentlichem (1421) und 20 wöchentlichem (1447) Bestand des Gallenergusses Punction Abhilfe gebracht hat? Man müsste hier wieder ganz besondre Momente voraussetzen, welche der Intoxication oder der Peritonitis entgegengewirkt hätten. Aber hievon ist nichts zu finden. Und so lässt sich eben bis jetzt auch keine Thatsache beibringen, welche einem peritonealen Gallenerguss eine direct deletäre Wirkung zuzuschreiben nöthigte. — Woran aber die betreffenden 7 Patienten gestorben seien, das ist mir unklar geblieben. Ob der Ausfall der Galle bei der Verdauung hier mitgespielt habe, ist nicht zu entscheiden.

Den 22 Todesfällen stehen 12 Heilungen bei subcutanen Verletzungen der Gallenwege gegenüber. Dieses Verhältnis ist überraschend und widerspricht sehr den landläufigen Anschauungen von der Gefährlichkeit dieser Läsionen. Es würde sich noch besser herausstellen, wenn man von der Gesammtzahl diejenigen Fälle ausscheiden würde, in welchen der Tod nachweislich durch peritonealen Collaps oder andre nicht von der speciellen Verletzung abhängige Umstände bedingt worden ist. — Andrerseits befindet sich unter den Heilungsfällen einer, der eine besondre Stellung einnimmt, weil in demselben wahrscheinlich nicht eine complete Ruptur der Gallenblase zu Stand gekommen war (1422), sondern nur eine Lähmung derselben. —

Unanfechtbar aber sind die übrigen 11 Heilungsfälle (genau ⅓ aller 33 noch in Betracht kommenden). Sie zeigen unter sich zwar manche Verschiedenheiten. Aber darin stimmen alle überein, dass sie, wenn auch vielleicht nach anfangs stürmischem Verlauf doch

bald entschieden mildere Erscheinungen machten; ferner aber darin, dass die schliessliche Heilung hauptsächlich begünstigt worden ist durch zum Theil wiederholte künstliche Entleerungen des Gallenextravasats. In 10 dieser Fälle sind Punctionen, in einem ist eine Incision des Ergusses vorgenommen worden.

B. Penetrirende Wunden der Gallenwege.

Von den 14 Wunden meiner Casuistik sind entstanden:

durch Schuss	6
= Stich	8
	14

Die Schusswunden betrafen stets die Gallenblase und lauter Männer, deren Alter nur 2 Mal (1454: 25 Jahre; 1460: 33 Jahre) genannt ist. — 2 Patienten starben nach 15 (1453) und 22 Stunden (1454). Ein Dritter bekam eine Gallenfistel und erlag nach 6 Wochen einer Pyämie (1460). Ein Vierter starb auch nach Wochen erst septisch, obwol durch Streifschuss der Gallenblase und Perforation des Colon ein enormer Gallen-Kothabscess entstanden war (1459). — Ueber einen Geheilten liegt von Stromeyer (1464) nur die kurze Notiz vor: „er habe eine Schussverletzung der Gallenblase (im Kriege) glücklich heilen sehen". — Ganz genügend ist dagegen die Schilderung des zweiten Heilungsfalls von Huttier-Parroisse (1462, Fall, den L. Mayer 3 Mal gezählt hatte): Ein Soldat, der 2 Jahre früher eine „balle de calibre" in die rechte Regio hypochondriaca erhalten, starb „d'une fluxion de poitrine". Man fand die Kugel in der Gallenblase, welche für das blosse Auge allerdings keine Spur einer Narbe zeigte.

Von den 8 Stichwunden waren 3 durch Messer (1455. 1456. 1458), 2 durch Degen (1463. 1465), eine durch eine Lanze (1457), 2 durch Nähnadeln (1461. 1466) verursacht worden. Alle gingen in die Gallenblase. Von den Betroffenen waren 7 männlich, davon einer 2jährig, die andern erwachsen; im achten Fall ist kein Geschlecht noch Alter genannt. — 5 von den 8 Verletzten starben bald; einer am gleichen Tag durch Mitverletzung von Leber, Zwerchfell und Brusthöhle (1455); die übrigen 4 zwischen drittem und zehntem Tag offenbar an entzündlichen Complicationen (1458. 1463. 1465. 1466). — In einem Fall ist der Bericht unvollständig:

1457. (Civiale) Officier erhielt 1812 Lanzenstich ins r. Hypochondrium, 2 Zoll vom Nabel. Die Wunde heilte. 1831 entstand in der Narbe ein Abscess und im Anschluss daran eine Fistel, welche täglich ein Glas Galle entleerte. Die Faeces waren wenig gefärbt, der Appetit gering.

Ueber Alles, was in den 19 Jahren nach der Verwundung vorgegangen sein mag, sowie über den endlichen Ausgang erfährt man nichts.

Definitiv geheilt sind 2 Stichverletzungen:

1456. (Cauchois) Arbeiter erhält Stich in Bauch. Collaps. R. von L. alba, 4 cm höher als Nabel, Wunde mit Netzvorfall, Blut und Galle absondernd. Verneuil näht Netz und Wundränder zusammen. Folgende Tage Phlegmone, hohes Fieber. 4. Tag Incision: Eiter. (Schon vom 3. Tag an Icterus, offenbar durch Resorption intraperitonealer Galle.) 9. Tag reichlicher Gallenausfluss aus Fistel, mehrere Tage bis 80 ccm pro die. Bald Secretion unter Fieberabfall geringer. Rasche Erholung. Entlassung mit vernarbter Wunde 15. Tag.

Geheilt ist auch der achte, leider gar zu kurz beschriebene Fall (ein zufälliger Sectionsbefund!):

1461. (Nauche) Nähnadel in der Gallenblasenwand steckend, den Kern eines Gallensteins bildend.

Die Resultate aller 14 penetrirenden Wunden sind also: 3 Todesfälle im Collaps, 6 durch Sepsis, eine Entlassung mit stark secernirender Gallenfistel, 4 definitive Heilungen!

Nicht in einem einzigen von den 10 Todesfällen kann man den intraperitonealen Gallenerguss als solchen als Todesursache beschuldigen. Vielmehr hat man in allen Fällen, wo keine andre Todesursache nachzuweisen ist, an septische Infection zu denken!

Hier scheint mir nun der passende Ort, gewisse Erfahrungen über Wirkungen der durch Wunden ins Cavum peritoneale hineingebrachten oder bei gleichzeitiger Penetration der Bauchdecken aus den Gallenwegen in jenes Cavum ergossenen Galle herbeizuziehen.

Nur beiläufig sei hier eines Ausspruchs von Kaltschmidt-Wedekind (bei A. v. Haller l. c.) 1756 gedacht, den er anlässlich eines binnen 15 Tagen unter alkoholischem Verband in continuirlicher Bauchlage geheilten Falles von stark gallig secernirender Leberwunde that: „Bilis extravasata in cavitatem abdominis tam praesentaneum periculum inferre nequit, cum bilis et sua natura et omnium practicorum consensu ad corruptionem non aeque ac sanguis inclinet.“ Es ist dies meines Wissens der früheste Bericht über Heilung einer derartigen Verletzung und beweisend dafür, dass schon vor 140 Jahren das Dogma von der unbedingten Tödtlichkeit der Gallenergüsse des Bauchraums bestritten wurde.

Sodann mögen hier einige Thierexperimente erwähnt werden, welche immerhin zum Theil die Unschädlichkeit der Galle im Bauchraum zeigen für den Fall, dass bei ihrer Einbringung Sepsis

vermieden wird. In der frühesten einschlägigen Arbeit von J. Sury wird (Exper. I und II) über Versuche berichtet, welche werthlos sind, weil der Forscher seinen Kaninchen angefaulte Galle in den Bauch injicirte. Wichtiger ist ein Versuch (Exper. VII), wobei einem dritten Thier frische Ochsengalle eingespritzt wurde. Es erholte sich nach anfänglich heftigen Schmerzen. Leider wartete Sury den Erfolg nicht ab, sondern injicirte noch Schwefelsäure, welche natürlich rasch tödtliche Peritonitis bewirkte. Aus diesen höchst ungeschickten Versuchen schliesst er, Galle im Bauch ziehe den Tod nach sich.

Viel rationeller verfuhren Emmert und Höring (l. c. p. 507—511). Sie benützten Katzen, Dachshunde, Kaninchen, denen sie theils Galle von Thieren gleicher Species, theils Ochsengalle in den Bauchraum beibrachten. Wo sie Infection vermeiden konnten, war das Resultat stets das gleiche günstige, dass nämlich Galle im Cavum peritoneale wol stürmische erste Symptome, aber keine Entzündung mit tödtlichem Ausgang hervorrufe.

Es folgen Villaderbo's interessante, mit Amussat zusammen angestellte Versuche, durch welche er den Einfluss der „Cautérisation appliquée au traitement des plaies de la vésicule biliaire“ studirte. Einem Hund wurde die blossgelegte Gallenblase mit feinem Messer angestochen, wodurch etwas Galle austrat, dann mit einem Glüheisen die Stichwunde getupft, welche sofort schwieg. Am 5. Tag fand sich im Bauch von Galle keine Spur, der Schorf resorbirt. — Bei einem zweiten am 14. Tag getödteten Thier gleicher Befund.

In Dormont's interessanter These (Paris 1874) finde ich die Notiz, Richet habe 1842 experimentell an Thieren ebenfalls die Unschädlichkeit in den Bauchraum injicirter Galle nachgewiesen. In dem von Dormont citirten Werk Richet's habe ich jedoch keine Notiz hierüber entdecken können.

Mit dem durch Lossen mitgetheilten Versuche von Bostroem schliessen die einschlägigen Experimente ab. Einem Hund wurde der Choledochus ligirt. Durch passende Diät wurde das Thier erhalten. Später wurde laparotomirt, die gefüllte Gallenblase angestochen, die Bauchhöhle geschlossen — Alles unter strengster Antisepsis. Nach weiteren 8 Tagen wurde das Thier getödtet. Die Bauchhöhle war frei von Galle, Gallenfarbstoff und Entzündungsspuren.

Beinahe die Bedeutung eines Experiments haben auch meine 2 folgenden persönlichen Beobachtungen an Operirten:

1716. Bald nach einer glatt verlaufenen Cholecystectomie traten unter leichtem Fieber Bauchschmerzen auf mit Auftreibung. Ich fürchtete Peritonitis. Von der 14. Stunde ab begann aber starker Gallenausfluss aus der drainirten Wunde und dauerte mehrere Tage an. Zugleich leichter Icterus der Conjunctivae, icterischer Urin. — Rasche Genesung.

Hier war offenbar die Galle von der verwundeten Leber geliefert worden. Sie hatte sich zum Theil durch den Drain ins Freie, zum Theil in die Bauchhöhle ergossen und war von dort aus resorbirt worden. Deshalb der Icterus. Zu einer eigentlichen Peritonitis aber kam es nicht.

1693. 11 Tage nach einer idealen Cholecystotomie mit bis dahin gutem Verlauf Durchtränkung des Verbands mit Galle, welche zwischen 2 Nähten der Wunde aussickerte. Zugleich freier Erguss im Bauch, offenbar auch Galle. Kein Fieber, keine Schmerzen. — Es entstand regelrechte Gallenfistel, die bis zum Tod des Kranken (nach einem Jahr) floss. — Section: Galle war immer aus einer Oeffnung der Gallenblase zuerst in den offenen Bauchraum und erst aus diesem zu der Fistel geflossen. Das Extravasat war aber jetzt noch an vielen Stellen gar nicht, an andern nur durch dürftige Adhäsionen abgegrenzt, meist frei zwischen glatten Darmschlingen gelegen.

Ich lege auf diese 2 am operirten Menschen gemachten Erfahrungen ein grosses Gewicht. Schlagender konnte mir die Unschädlichkeit der Galle im Abdominalcavum nicht bewiesen werden, als durch diese keiner Zweideutung fähigen Ereignisse. — Uebrigens kann ich mich hier auch auf die glücklichen Ausgänge in den 3 Fällen berufen, wo ich die Excision von Concrementen aus dem Choledochus gewagt habe (s. zweit. Theil Cap. III. B. 2. C.). In allen 3 Fällen strömte jeweilen unaufhaltsam ein Schwall angestauter Galle aus der Incision in den Bauch und konnte dieselbe nur mühsam aufgetupft werden. Trotzdem war jeweilen der Verlauf ein ungestörter!

Nun sind aber unter der grossen Zahl der laparotomischen Operationen mehrere von Gallenerguss und Tod gefolgt gewesen, und die betreffenden Operateure haben geglaubt, eben der Galle direct die Schuld beimessen zu müssen. Es sind die 5 Fälle 1692 (Tabelle der idealen Cholecystotomie), 1715. 1718. 1727. 1739 (Tabelle der Cholecystectomie). — Analysirt man dieselben, so war in dreien (1692. 1715. 1727) ein abgesackter Raum mit der ergossenen Galle gefüllt. 2 Mal (1715. 1718) wird ausdrücklich jede weitere Peritonitis geleugnet; in den 3 übrigen bestand solche entweder in Form „frischer Adhäsionen um die Wunde herum“ (1692), oder „als geringer faserstoffiger Belag auf Netz und Därmen“, welche letztere hämorrhagisch

aussahen (1727), oder als ausgesprochene diffuse Peritonitis mit gleichzeitiger Pleuritis sero-fibrinosa (1739). 2 Mal war der ergossenen Galle viel Blut beigemischt (1727. 1739, hier stammte es aus einem angeschnittenen Pfortaderast!). — Wie mir scheint, darf also in 2 dieser Fälle Peritonitis, aber auch Tod direct durch Gallenintoxication ausgeschlossen werden (1715. 1718). In einem dritten war der Gallenerguss unter der Leber abgekapselt, die Peritonitis um die Wunde herum entstanden (1715); hier liegt doch der Verdacht auf eine septische Infection sehr nahe. In den 2 letzten haben offenbar verschiedene Momente zusammengewirkt, nicht zum Wenigsten die bedeutende Nachblutung. Aber in dem einen dieser Fälle (1727), wo der Gallen- und Bluterguss abgekapselt und die beginnende Peritonitis diffus war, wie in dem andern (1739), wo auch eine seröse Pleuritis sich fand, muss gewiss zunächst an eine septische Infection gedacht werden, welche namentlich in dem ersten Fall bei den Manipulationen an einer vereiterten Gallenblase leicht entstehen konnte. — Ich kann also auch in diesen 5 Beobachtungen keine Beweise dafür sehen, dass reine Galle im Bauchraum gefährlich sei.

Fasse ich schliesslich das Ergebnis dieser ganzen Untersuchung zusammen, so finde ich:

1. Von 33 subcutanen Rupturen der Gallenwege sind 11 geheilt.

2. Bei den übrigen 22 Patienten ist nie eitrige Peritonitis nachgewiesen. Wo bei ihnen Bauchfellentzündung sich fand, hatte sie den Character der adhäsiven oder serös-fibrinösen.

3. Von den 14 Gallenblasenwunden sind 4 definitiv geheilt.

4. Wo bei den Gestorbenen Peritonitis bestand, war sie eine von der Wunde ausgehende septische.

5. Richtig angestellte Thierexperimente beweisen die Unschädlichkeit reiner Galle im Bauch.

6. Klinische Erfahrungen an Verwundeten und Operirten beweisen diese Unschädlichkeit selbst sehr bedeutender Gallenergüsse ebenfalls.

7. Die auf Infection des Bauchfells durch Galle zurückgeführten Todesfälle sind nicht durch diese bedingt.

8. Eine toxische Wirkung der in den Bauchraum ergossenen Galle ist mindestens sehr zweifelhaft.

Die Furcht vor dem Einfliessen auch noch so kleiner Mengen reiner Galle in den Peritonealsack ist also eine ausserordentlich übertriebene, wo nicht unbegründete; und Brèthes (l. c. p. 23) hat sicher Unrecht, wenn er behauptet, dass nach penetrirenden Gallenblasenwunden „il se produit un épanchement de bile dans l'abdomen et le blessé succombe avec les symptômes d'une péritonite suraiguëe.

Les quelques cas de guérison rapportés par les auteurs ne sont pas assez nombreux pour alléger la gravité de ce pronostic.“ So apodictische Aussprüche sollte man nur wagen, wenn man sie fest stützen kann. Die „quelques cas de guérison“, wie sie Brèthes verächtlich nennt, betragen eben doch 4 von 14 Fällen (penetrirender Wunden) und stammen obendrein zu einem guten Theil aus einer Zeit, wo von rationeller und speciell antiseptischer Behandlung derartiger Zustände noch nicht gesprochen werden kann.

Therapie der Verletzungen der Gallenwege.

Die chirurgische Therapie dieser Verletzungen steht erst in ihren Anfängen. Bis in die neueste Zeit hat man meist solche Patienten einfach ihrem Schicksal überlassen. Und doch wäre bei den meisten Zeit genug gewesen, etwas zur Rettung zu versuchen. Freilich muss man gerechter Weise die Schwierigkeiten der Diagnose voll anerkennen.

Bei subcutanen Rupturen hat sich nun nicht bloss als diagnostisches, resp. palliatives Hilfs-, sondern oft geradezu als definitives Heilmittel die Punction des Gallenergusses erwiesen. — Von 33 Patienten mit vollendeter Ruptur sind 18 bei gewöhnlich freiem, selten abgesacktem Extravasat der Punction unterworfen worden. 2 derselben haben in Folge des Eingriffs durch septische Infection tödtliche eitrige Peritonitis bekommen. Auch in einem dritten Fall (1437), wo der Tod am Tag nach einer Punction eintrat, sowie in einem vierten (1450), wo er am dritten Tag nach einer solchen unter hohem Fieber erfolgte, war vielleicht die Operation als solche Todesursache.

Bei 14 Patienten waren die Punctionen von Erfolg. Doch war dieser bei 3 vorübergehend und konnte den schliesslichen letalen Ausgang nicht abwenden (1426. 1431. 1433). Ja im ersten dieser Fälle scheint sogar die Punction insofern nachträglich einen ungünstigen Einfluss ausgeübt zu haben, als der Stichcanal zur Gallenfistel wurde und der Patient nach einem Monat zum Theil in Folge des Gallenverlusts starb. — 10 andre Verletzte hatten offenbar dem Eingriff mehr oder weniger direct ihr Leben zu verdanken. Es wurden von ihnen punctirt:

1 Mal	1	(1434)
2 „	3	(1429. 1447. 1452)
3 „	2	(1438. 1441)
4 „	1	(1436)
5 „	2	(1442. 1446)
6 „	1	(1421)
	10	

Der Verlauf nach der Punction war der, dass entweder kein neuer Erguss entstand, oder, wenn er doch sich bildete, rasche Resorption desselben zu Stande kam. Ein Mal (1447) entwickelte sich aber eine Gallenfistel, welche nach einiger Zeit versiegte, als der natürliche Abfluss der Galle in den Darm hergestellt war.

In einem letzten Fall endlich (1425) war die Aspiration nur der explorative Vorläufer einer nach wenigen Tagen unternommenen Incision, durch welche der abgesackte Gallenerguss entleert wurde. Die Höhle wurde drainirt. 4 Monate später secernirte die Fistel nur noch Spuren von Galle!

Somit sind von 17 nur mit Punction behandelten Patienten 2 dem Eingriff erlegen, 5 durch denselben nicht gebessert, 10 aber geheilt worden. Ausserdem ist ein zuerst punctirter, dann incidirter geheilt. Diese letztern 11 stellen zugleich die einzigen Heilungsfälle dieser Categorie von Verletzungen dar. Keine Ruptur der Gallenwege ist ohne Punction oder Incision zur Heilung gelangt! Das ist ein so sicheres Resultat, dass man auf Grund desselben in entsprechenden Fällen unbedingt die Punction so früh als möglich vornehmen sollte! Die Incision wäre auf Nothfälle und namentlich abgesackte Extravasate zu versparen!

Endlich ist in einem Fall von Dixon (1430) die Cholecystectomie — leider erst sehr spät — ausgeführt worden, da die Incision lehrte, dass die Gallenblase stark zerfetzt sei. Die Operation ist in der Tabelle der Cholecystectomie ausführlich beschrieben. Der Patient starb einige Tage nachher, 17 Tage nach der Verletzung, offenbar unter dem combinirten Einfluss der vorherigen Schwäche und der Operation. — Es ist schwer, die Indicationen für die Exstirpation einer subcutan zerrissenen Gallenblase zu formuliren. Jedenfalls dürfte man — angesichts der so günstigen Erfolge der Punctionen — die eingreifende Ectomie nur als ultimum refugium zur Anwendung bringen!

Bei Gallenblasenwunden ist natürlich vom ersten Anfang an strengste Antisepsis Pflicht, wie bei jeder penetrirenden Bauchverletzung. So wird man septische Complicationen vermeiden können. — Operativ ist nur in 2 von den 14 gesammelten Fällen vorgegangen worden; 1 Mal von Sabatier (1463), indem er den 3 Tage nach einem Degenstich entstandenen Flüssigkeitserguss im Bauch punctirte und als Galle erkannte; Tod „bald" nach dem Eingriff; ein zweites Mal von Verneuil in dem bereits (p. 164) skizzirten Fall 1456, wo ein in der Umgebung des Bauchstichs entstandner Abscess incidirt wurde, 10 Tage lang reichlicher Gallenerguss aus der Oeffnung stattfand, dann aber rasch Heilung erfolgte.

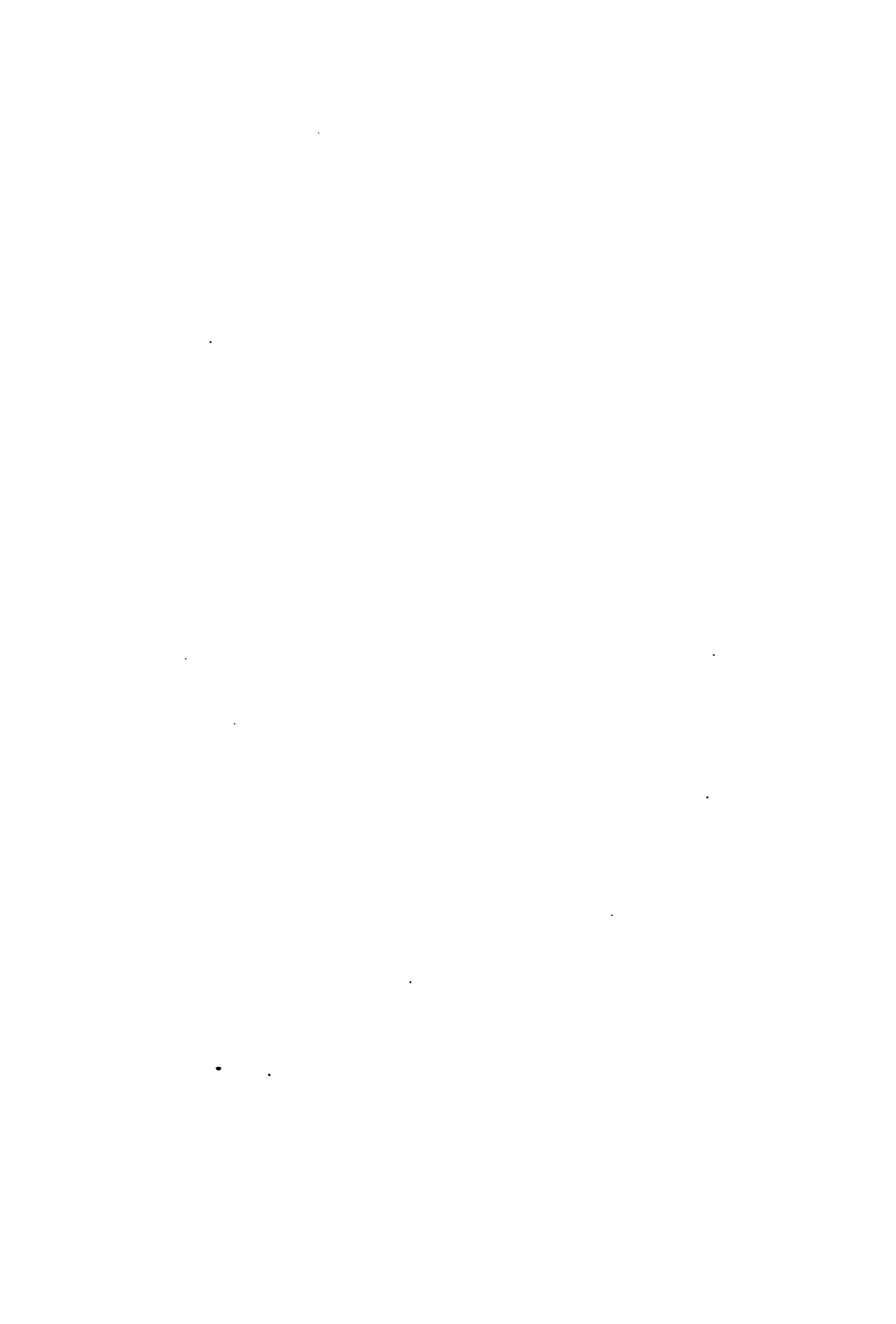
Eine rationelle Behandlung penetrirender Gallenblasenwunden müsste folgendermassen eingerichtet werden: Da es sich meist um Stichwunden handelt, müsste man dilatiren, um bequemen Zugang zu den tiefer gelegenen Theilen zu gewinnen. Fände man nun die Gallenblase verwundet, so müsste man dieselbe nähen und nach der Methode der idealen Cholecystotomie versenken. Nur bei sehr grosser Trennung käme die Exstirpation in Frage. — Bei Verwundung des Cysticus wäre jenseits der Oeffnung die Ligatur und diesseits die Cholecystectomie vorzunehmen. — Bei Verwundung des Choledochus dürfte eine Naht kaum zu empfehlen sein. Jede Schleimhautschwellung müsste ja Obstruction seines Lumens bewirken. Vielleicht könnte man ein feines Gummidrainrohr in den hepatischen, ein zweites in den intestinalen Theil des Gangs einschieben, beide aus der Bauchwunde herausleiten und so lange liegen lassen, bis man annehmen darf, dass in der Tiefe durch Adhäsionen ein Abschluss gegen die Bauchhöhle sich gebildet habe, dann die Drains entfernen in der Hoffnung, dass nun die Galle ihren Weg in den Darm wieder finden werde. Da man aber hiebei die Entstehung einer vielleicht bleibenden äussern Gallenfistel riskiren würde, frägt es sich, ob man nicht von vornherein vorgehen sollte, wie es bei ulcerativer Perforation des Choledochus unumgänglich wäre, nämlich die Cholecysto-Enterostomie vornehmen nach vorheriger Ligatur des Gangs zu beiden Seiten der Oeffnung. So würde der Galle sofort wieder ein Weg in den Darm geschaffen. — Bei Verwundung des Hepaticus bliebe wol kaum ein andres Mittel als die vorhin beschriebene temporäre Drainirung.

ZWEITER THEIL.

CASUISTISCH-STATISTISCHE BEITRÄGE

ZUR

CHIRURGISCHEN THERAPIE D. GALLENWEGE.



Erst 1885 haben in fast gleichzeitig erschienenen Arbeiten Witzel und Roth die Geschichte der Chirurgie der Gallenwege auf gründlichste und zugleich übereinstimmende Weise dargestellt. Roth's Arbeit ist unter meiner Leitung und theilweisen Mitwirkung zu Stand gekommen. Deshalb fühle ich mich um so mehr der Pflicht enthoben, hier nochmals ausführlich den Aufschwung zu schildern, welchen dieser junge Zweig der Chirurgie aus unscheinbaren Anfängen in letzter Zeit genommen hat.

Die genannten Autoren lassen die Chirurgie der Gallenwege eigentlich erst beginnen mit der classischen Arbeit von J. Ls. Petit (l. c.), welche zum ersten Mal die einer operativen Behandlung zugänglichen Gallenblasenvergrösserungen und diese Behandlung selber einlässlich bespricht und zu welcher alle späteren chirurgischen Schriftsteller nothgedrungen haben Stellung nehmen müssen.

Immerhin liegen die ersten bekannten Anläufe zu einer Gallenblasen-Chirurgie weiter zurück. Schon die Thierversuche des sechszehnten und siebenzehnten Jahrhunderts sind bestimmend gewesen für die Entwicklung dieses Zweigs der practischen Heilkunde. Die Erinnerungen an jene experimentellen Cysticusligaturen und Cholecystectomien, über welche ich füher (p. 145—148) berichtete, haben sich fortgeerbt und allmälig den Grund gelegt zur operativen Therapie der Erkrankungen des menschlichen Gallensystems.

Aber auch wirklich ausübende Gallenblasenchirurgie ist schon vor Petit's Publication getrieben worden. Die Gerechtigkeit erfordert und Petit's unsterbliches Verdienst wird nicht geschmälert dadurch, dass auf frühere Operationen hingewiesen werde. Nicht als ob ich die (wie Roth nachgewiesen hat) irrtümlich Joh. Fabricius 1618 zugeschriebene Excision von Gallensteinen retten wollte. Diese angeblich am Lebenden vollzogene Operation ist sicher an der Leiche gemacht worden. Dagegen sind folgende vor 1743 ausgeführte Eingriffe sehr interessant:

1285. Stalpart van der Wiel 1687 beschreibt genau einen Fall, wo er bei vermeintlichem Leberabscess, der schon fast perforirte, incidirte und als Eiterretention eintrat, die Fistel blutig dilatirte und den mit der Sonde gefühlten taubeneigrossen Calculus mit Glück extrahirte.

1126. Amyand 1738 incidirte bei einem Icterischen einen Tumor des r. Hypochondrium, entleerte 1 Pint Jauche und legte, als Gallenausfluss sich einstellte, eine Canüle ein. Leider kam eine tödtliche entzündliche Complication hinzu. Die Section ergab eine mit Divertikeln versehene Gallenblase.

1236. Müller 1742 liefert einen noch wichtigeren Fall. 30j. Frau hatte r. oben vom Nabel eiternde Fistel. Sonde fühlte harten Körper. Man dilatirte blutig und entfernte zwei grosse Gallensteine. Fistel heilte nicht; deshalb weitere Spaltung des Gangs, der oben sich theilte. Bei Spaltung dieser Aeste entleerte der eine Chymus, der andre Galle; es folgte Blutbrechen, Fieber. Offenbar war Magen oder Duodenum und Gallenblase eröffnet. Später fühlte man in letzterer noch grossen Stein, dilatirte den betr. Gang mit Pressschwamm und Gentianawurzel umsonst, zertrümmerte endlich mit einer Zange den Stein in situ und extrahirte die Fragmente. Darauf allmälig Schluss der Fistel. Aber noch lange entleerte sich bei vollem Magen etwas chymöse Flüssigkeit.

In diesen 3 Fällen, zumal im dritten, ist also mit einer für jene Zeit staunenswerthen Kühnheit vorgegangen worden, und sie verdienen wol der Vergessenheit entrissen zu werden.

Weiter ist zu betonen, dass es ein Irrtum ist, wenn Manche J. L. Petit als den eigentlichen Vater der heutigen laparotomischen Gallenblasen-Chirurgie betrachten und wenn L. Tait in seiner neuesten Publication (Oct. 1889) von ihm sogar sagt, er habe die Cholecystostomie so, wie sie jetzt üblich sei („as it is done now“) ausgeführt. — Wie ein rother Faden zieht sich ja durch Petit's Arbeit hindurch der leitende Gedanke, dass nur eine mit der Bauchwand verwachsene Gallenblase eröffnet werden dürfe. Zwei Stellen beweisen dies sicher: „l'ouverture de la vésicule du fiel, sans adhérence, est toujours une maladie mortelle“ (p. 289) und: „ce que j'en ai dit est suffisant pour modérer l'ardeur des jeunes gens qui veulent toujours couper“ (p. 281). Der moderne Plan die freie Blase anzugreifen, lag ihm also absolut fern. Und die ganze eifrige Discussion, welche seine Arbeit in der chirurgischen Welt angeregt hat, drehte sich stets nur um die Berechtigung der Incision adhärenter Gallenblasen.

Die Signatur der älteren Chirurgie der Gallenwege ist überhaupt eine ganz andre, als die der heutigen. Dort immer die so selbst-

verständliche Scheu vor der Eröffnung des Bauchraums — hier die kühnsten Unternehmungen im Innern der Peritonealhöhle, in ihrem Erfolg bis auf einen gewissen Grad voraus garantirt durch sichere Handhabung der Antisepsis!

Es ist also nicht nur practisch, sondern auch historisch, genetisch begründet, wenn ich die Betrachtung der Operationen am Gallensystem nach folgendem Plan vornehme:

I. Operationen an schon bestehenden äussern Fisteln der Gallenwege.
II. Operationen an der mit der Bauchwand verwachsenen Gallenblase.
III. Operationen an den freien, nicht mit der Bauchwand verwachsenen Gallenwegen. — Laparotomische Operationen.

ERSTES CAPITEL.

Operationen an äusseren Fisteln.

Die Operationen an den nach aussen fistulös gewordenen Gallenwegen zerfallen in:

1. Extraction von Gallensteinen.
2. Unblutige Dilatationen.
3. Blutige Dilatationen.
4. Künstliche Verschliessung von Fisteln.

1. Extraction von Gallensteinen aus Fisteln. Darüber ist wenig Wichtiges zu sagen. In einzelnen Fällen haben die Patienten selber die Extraction mit Haarnadeln (1143. 1304) oder Scheere (1176) besorgt. Meist wurden die Concremente mit passenden Zangen, Löffeln, Curetten etc. geholt. Zuweilen war vorher eine Lithothripsie erforderlich (1171. 1236). — Die Zahl der entleerten Exemplare war hie und da beträchtlich, z. B. 42 (1167), 200 (1206). Auch sind einzelne recht grosse Stücke ausgezogen worden, z. B. kirschengross (1122. 1278), nussgross (1206. 1242).

Bestimmte Vorschriften sind hier wol nicht zu geben. — Jedenfalls ist aber bei diesen Manipulationen Vorsicht geboten. Sind die Adhäsionen um den Fistelgang herum schwach (was nicht im Voraus zu erkennen ist), so können sie zerrissen werden. Alsdann droht

Gefahr. Die Fälle von Robert (1267) und Flint (1183) sind warnende Beispiele. In beiden hatte schon die Einführung einer Pincette, eines Fingers in die Fistel tödtliche Peritonitis zur Folge.

2. Unblutige Dilatationen von Fisteln sind öfters vorgenommen worden, 10 Mal mit Pressschwamm, 5 Mal mit Laminaria, je 1 Mal mit Gentianawurzel, Bougies, Darmsaiten, Urethraldilatatoren. — Von 20 dieser Versuche schlugen 6 fehl und es musste entweder die Zerquetschung des Steins in der Fistel (1236) oder eine blutige Dilatation der letztern vorgenommen werden, um zum Ziel zu gelangen. Die übrigen Versuche waren erfolgreich und ermöglichten z. B. die Extraction von 30 bis haselnussgrossen (1251), von 100 kleinen (1129), von einem nussgrossen (1136), von einem 2½ Zoll langen, 8 Linien dicken birnförmigen (1277), von 3 „enormen" Concrementen (1258).

Im Ganzen empfiehlt sich das Verfahren nicht. Man arbeitet dabei doch nicht ganz sicher. Zuweilen sind wiederholte Dilatationen nöthig (1124. 1182). — Auf 12 so behandelte Fälle kommen nur 6 Heilungen (1124. 1129. 1136. 1207. 1216. 1251). In den 6 übrigen blieben eiternde (1168. 1258) oder gallig secernirende Fisteln (1182. 1184. 1189. 1277) zurück. Hier bestanden offenbar noch unentdeckte Hindernisse für die Heilung, wahrscheinlich in der Tiefe sitzende weitere Steine. — Directe Miserfolge, tödtliche Ausgänge sind aber nicht beobachtet.

Der Curiosität halber sei erwähnt, dass Chaudron (l. c. p. 46) die Fistelgänge durch häufige Warmwasserinjectionen dilatiren will. Ich verstehe nicht, wie er sich dies denkt. — Dagegen dürften gelegentlich die von Taylor (1622) empfohlenen warmen Einspritzungen zur Lockerung feststeckender Steine nützen.

3. Blutige Dilatationen von Fisteln. Von solchen kenne ich 37 von allerdings verschiedener Dignität. 20 derselben waren einfache Spaltungen mit müheloser Extraction oberflächlich sitzender Steine. 6 Mal war die Sache schwieriger, weil mehrere steinhaltige Gänge zu spalten (1147), oder sehr tiefe (1125. 1137. 1138), ja bis ans Bauchfell reichende Schnitte (1220. 1275) zu machen waren, um den Concrementen beizukommen. In Rosenbach's Fall (1272) drang plötzlich die nach Steinen suchende Zange in die freie Bauchhöhle. Einige Steine entwichen eben dahin. Man konnte sie nicht mehr erwischen und musste sie zurücklassen. Trotzdem war bei strenger Antisepsis der Verlauf günstig. In 10 Fällen ist die Dila-

tation bis zur Eröffnung der Gallenblase getrieben worden. Dabei war stets grosse Sorgfalt nöthig, und es ging nicht immer ohne Ueberraschungen ab. Ein Mal entstand ein Bauchfellriss und ein Netz- und Darmvorfall zum Glück ohne Nachtheil (1140). Ein zweiter Fall ist der vorhin (p. 174) ausführlich geschilderte Müller'sche (1236), in welchem das Duodenum mit verletzt wurde und eine Chymusfistel entstand. — Immer bereitete die Extraction der tief in der Blase sitzenden Steine viel Mühe, 2 Mal namentlich, weil sie zerbrachen und stückweise geholt werden mussten (1141. 1164). — Eine eigenthümliche Stellung beansprucht folgender Fall:

1235. (Morris) 52j. Frau, früher Leberkoliken, seit mehreren Jahren davon frei. Seit einem Jahr öfters Anfälle von Peritonitis. Seit 3 Wochen Fistel 3 Zoll unter Nabel, Schleim liefernd. Diagnose: Ovarial- oder Tubentumor. — Operation: Medianschnitt, Tumor fest mit Därmen und Bauchwand verwachsen, mühsam unter Resection letzterer gelöst. Tumor fibrös, wabenartig ausgehöhlt, eiterhaltig. Der letzte Schnitt eröffnet weiten Gang mit 6 bis kastaniengrossen Steinen. Finger dringt innerhalb des Gangs längs atrophischer Gallenblase und Cysticus in den Choledochus (!). Viel Galle strömt aus in Bauchhöhle. Ränder des Gangs gespalten, in Bauchwunde eingenäht. Verlauf glatt. Aufstehen 11. Tag. — Fistel nach $1^1/_2$ Jahren noch Galle secernirend.

So schwierig nun diese Operationen zum Theil gewesen sind, so wenig berechtigt ist es, dieselben mit Namen zu belegen, wie sie sonst nur typischen chirurgischen Eingriffen gegeben werden. Es ist ein Misbrauch, wenn z. B. Böckel 2 seiner hieher gehörigen Operationen (1140. 1141) gerade so gut als Cholecystotomie bezeichnet, wie eine andre, bei der er durch Laparotomie die Gallenblase eröffnet hat (1668).

Die Erfolge der 37 blutigen Dilatationen sind nicht glänzend. Bei den 20 einfacheren Eingriffen sind 9 volle Heilungen, 3 Eiter-, 5 Gallenfisteln und 3 unbekannte Ausgänge angegeben. Unter den 9 Heilungen ist sogar eine nur temporär gewesen, indem der Patient später an Leberabscess starb (1285). Von 4 Fisteln wird versichert, dass ihr Schluss in nächster Zeit zu erwarten gewesen sei (1168. 1198. 1201. 1298). Bei einer Gallenfistel dürfte nie Heilung erfolgt sein, weil Symptome von dauerndem Choledochusverschluss bestanden (1147).

Von den 17 complicirteren Operationen haben 11 zur Heilung geführt, eine zur Eiter-, 4 zur Gallen-, eine zur Chymusfistel. Von den 4 Gallenfisteln waren 2 ebenfalls durch Choledochusobstruction bedingt.

Lässt man die Fälle mit fraglichem Ausgang weg, so erhält man in der ersten Gruppe 16, in der zweiten 17 Fälle und in ersterer 8 Heilungen gegen 8 bleibende Fisteln, in der zweiten 11 Heilungen gegen 6 Fisteln. Es sind also bei den energischeren Eingriffen die Resultate entschieden besser. Beide Gruppen zusammen liefern aber mit ihren 19 Heilungen gegen 14 Fisteln kein glänzendes Ergebnis. Das ist um so bemerkenswerther, als von den 33 Operationen volle 20 in die Zeit seit 1878 fallen, in welcher die allgemein eingeführte Antisepsis ein keckeres und darum gründlicheres Vorgehen ermöglicht hätte.

4. Künstliche Verschliessung von Fisteln ist selten versucht worden. Einzelne Chirurgen haben z. B. Aetzmittel zu diesem Zweck versucht: Luton (1222) bei einer spontanen und Landerer (1558) bei einer nach Cholecystostomie entstandenen Gallenfistel Jodinjectionen; Hofmokl (1673) bei einer ebenfalls nach Cystostomie zurückgebliebenen Gallenfistel Chlorzinkeinspritzungen; ich (1655) bei einer Schleimfistel ähnlichen Ursprungs Lapisätzung; Novaro bei einer Eiter- (1672), ich bei einer Schleimfistel (1655) Thermocauterisation; Zielewicz (1665) die Galvanocaustik. Die Erfolge waren schlecht. Nur Novaro brachte seinen Fall zur Heilung.

Anfrischung und Naht ist mehrfach versucht worden; so von Hertz (1198) und mir (1658) ohne allen Erfolg bei Gallenfisteln; in kurzer Zeit fand der Ausfluss wieder wie früher statt. Dagegen hat Hofmokl vollständige Heilung erzielt bei einer Gallenfistel (1669). — Die 2 ersteren Operationen scheiterten, weil Choledochusverschluss bestand.

Wenn ich recapitulire, was hinsichtlich operativer Eingriffe an Fisteln sich ergeben hat, so lässt es sich etwa in Folgendem ausdrücken:

1. unblutige, wie blutige Dilatationen mit und ohne Extraction von Gallensteinen sind nicht immer ungefährlich.

2. Sie erzielen nur in etwa der Hälfte der Fälle Heilung. In der andern Hälfte sind Fisteln zurückgeblieben.

3. Energische, bis in die Gallenwege vordringende Dilatationen sind oft schwierig, aber relativ erfolgreicher.

4. Operative Verschliessung von Fisteln (speciell von Gallenfisteln) führt nur selten zur Heilung.

Angesichts solcher Resultate muss man sich ernstlich fragen, ob nicht in einschlägigen Fällen ein noch kühneres Vorgehen, als es bisher meist eingeschlagen worden ist, indicirt sein dürfte. Kann es doch zuweilen nur schon der starken, zumal galligen Secretion solcher Fisteln wegen dringend geboten sein, die Wurzel des Uebels auszurotten. Thatsächlich ist dies schon mehrmals und zwar auf 2 Arten geschehen.

Robson (1636) und ich (1658) haben bei completen Gallenfisteln mit vollem Erfolg die Cholecysto-Colostomie ausgeführt.

Noch radicaler verfuhr Langenbuch, der bei einem vor 1½ Jahren von Robson mit Cholecystostomie behandelten Fall (1587) wegen lästiger Fistel die Cystectomie machte.

ZWEITES CAPITEL.

Operationen an der mit der Bauchwand verwachsenen (nicht fistulösen) Gallenblase.

Wie ich schon (p. 174) hervorgehoben, hat Petit grosses Gewicht darauf gelegt, dass man die vergrösserte Gallenblase nur eröffne, wenn ihre Verwachsung mit der Bauchwand zweifellos sei. Er selbst hat eine Reihe specieller technischer Vorschriften für solche Fälle gegeben, Vorschriften, die heut noch befolgt zu werden verdienen. Wie sich spätere Fachmänner zur ganzen Frage gestellt, wie sie geglaubt haben, vorhandene Verlöthung erkennen und benützen, fehlende hervorrufen zu können, das ist von Witzel und Roth (ll. cc.) hinreichend geschildert worden. Als Ergänzung zu ihrer Darstellung trage ich hier nach, dass neuerdings Trousseau (Medic. Klinik. 1868. Bd. 3. p. 190) einen ganz eigenartigen Vorschlag zur Erzeugung von Adhäsionen gemacht hat: Man soll in die Gallenblase durch die Bauchwand hindurch 30—40 Stecknadeln in kleinen Abständen einstechen, sie 3—4 Tage liegen lassen, dann entfernen; zwischen die Stichwunden soll man eine zweite Serie von Nadeln einsenken und eben so lange belassen. Eventuell wäre das noch ein Mal zu wiederholen. — Andrerseits darf der für unsre Zeit auffallende Standpunkt nicht unberührt bleiben, den Chaudron (l. c. p. 44) und mit ihm wol auch sein Thesen-Präsident Vulpian einnimmt, wenn er glaubt, dass wo Perforation eines Gallenblasen-

abscesses sich anbahne, man meist besser thue, die Natur „son travail phlégmasique“ ruhig besorgen zu lassen, statt zu incidiren. Die spontane Eröffnung habe nie schlimme Zufälle bewirkt (vielleicht nicht, wol aber das Warten auf dieselbe!).

Die Operationen an der verwachsenen Gallenblase zerfallen in:

1. Eröffnungen durch Caustica.
2. Punctionen.
3. Incisionen.
4. Grössere Operationen verschiedener Art.

1. Eröffnungen durch Caustica. Die Anwendung der Caustica ist von der Furcht dictirt worden, unerwünschter Weise bei der Incision der Gallenblase den Bauchraum zu eröffnen, viel weniger von der Messerscheu der Patienten. Denn kein Schnitt hätte schmerzhafter sein können, als die langsame Einwirkung eines Aetzmittels. Trotzdem ist zwar allmälig immer seltener, aber doch noch bis in die neueste Zeit hinein (7 Mal von 1875—1884) zu diesem Verfahren gegriffen und ist dasselbe noch 1876 von Viple (l. c. p. 22) warm empfohlen worden.

Dasselbe ist im Ganzen 19 Mal benutzt worden, 15 Mal durch französische Chirurgen. 8 Mal ist Wiener Paste, 5 Mal der Kalistift, je 1 Mal Pâte de Canquoin, Caustique de Fillos, Salpetersäure, 3 Mal ein nicht näher bezeichnetes Causticum angewandt worden. Gewöhnlich geschah die Application auf die intacte, 3 Mal auf die schon fistulöse Haut (1162. 1251. 1303), 1 Mal nach Incision der Haut (1237), 1 Mal auf das blossgelegte Bauchfell (457). — Oefters mussten die Aetzungen 2 Mal (457. 764. 1160) und mehrere Mal (1227. 1251) wiederholt werden.

Uebrigens scheint hier meist schon Verwachsung zwischen Blase und Bauchwand bestanden zu haben. Nur 2 Mal war wol keine Verlöthung vorhanden (457. 764). In 8 Fällen bekommt man den Eindruck, dass die Paste erst aufgelegt worden ist, als der Abscess schon am Bersten war, wo also ein Schnitt weit rationeller gewesen wäre.

Die Erfolge dieser Therapie waren recht niederschlagende. Drei Patienten starben während derselben, sei es, dass sie schon sehr elend waren (764. 1162), sei es, dass die Application der Paste selber den Zustand verschlimmerte (457. Pyämie?). — 2 Mal wurde und zwar 1 Mal bei wiederholter Aetzung keine Eröffnung erzielt (1158. 1251). — In 2 Fällen entleerten sich mit der Zeit mehrere (1303), resp. 50 Concremente (1310). Ueber den Ausgang verlautet nichts. —

Ein Patient, bei dem die Fistel nach einem Monat ganz geheilt war, starb dann an Ileus durch einen aus der Gallenblase in den Darm perforirten Stein (1160). — 7 Mal entstanden trotz dem Austritt verschieden grosser und zahlreicher Steine bleibende eiternde oder Gallenfisteln; eine dieser Patienten erlag später ihrer „Leberkrankheit" (1179). — Definitive Heilung ist nur 4 Mal beobachtet, 2 Mal rasch nach Abgang grosser Calculi (1293. 1296); 1 Mal nach Extraction mehrerer Steine im Lauf eines halben Jahrs (1148), ein Mal sogar erst nach 1½ Jahren, während welcher sich allmälig 10 Concremente entleert hatten (1237).

Die Resultate sind also herzlich schlecht, und es muss vor der Anwendung der ohnehin so wenig in unsere Zeit hineinpassenden Caustica geradezu gewarnt werden.

2. Punctionen bei verwachsener Gallenblase sind 13 Mal wegen Unsicherheit der Diagnose des Tumors in explorativem Sinne gemacht worden. Man förderte 1 Mal etwas Blut, 8 Mal verschiedenartigen Eiter, nur 3 Mal Galle zu Tage, war also in der Mehrzahl der Fälle nach dem Einstich so klug wie vorher. — Die Erfolge waren folgende: 5 Mal liess man bald auf die Punction die Incision (1149. 1203. 1259. 1308) oder Auflegung von Aetzpaste (1160) folgen, und es war nun diese weitere Therapie für den Ausgang entscheidend. — In 2 Fällen fand erst nachträglich entweder aus dem Stich selbst (1182) oder dicht daneben (1158) spontaner Aufbruch und Entleerung von Eiter oder auch Galle statt. Die Ausgänge sind fraglich. — In den 6 übrigen Fällen entstanden, zum Theil begünstigt durch Liegenlassen der Canule (1162. 1170) eiternde oder selbst permanente Gallenfisteln. Eine dieser Patienten war zur Zeit, wo der Bericht abschliesst, in Folge colossalen Gallenverlusts moribund (1162). In einem Fall ist der Ausgang nicht angegeben (1170). In einem dritten trat nach 3 Jahren spontan ein Stein aus, worauf rasche Heilung erfolgte (1213). In 2 Fällen fanden nach langer Zeit Extractionen von Concrementen statt. Aber die Ausgänge sind unbekannt (1288. 1233). Nur in dem Fall von Frerichs (755) kam es 3 Wochen nach der Punction zu spontaner Heilung und voller Herstellung.

In eigentlich therapeutischem Sinn ist 6 Mal punctirt worden. Stets bestand ein sehr voluminöser Tumor, der aber nur ein Mal als ectatische Gallenblase (289), sonst immer als abgesackter Hydrops aufgefasst wurde. Der Zustand der Kranken war jeweilen

ein unerträglicher und forderte Erleichterung. — Man entleerte ein Mal „Wasser" (263), 1 Mal dicken Schleim (751), 4 Mal Galle (272. 289. 297. 615). Die Menge der Flüssigkeit war immer erstaunlich: 1 Liter (615), in 3 Malen 14 Liter (272), auf ein Mal 2 Waschbecken voll (751), 12 Pfund (297), in 17 Malen zusammen 214 Pints (263) oder gar auf 1 Mal 60—80 Pfund (289). — In 5 Fällen hat die Section später ergeben, dass die Flüssigkeit in einem theils von der Gallenblase, theil von der Bauchwand und verschiedenen Nachbarorganen gebildeten cystischen Raum sich befunden hatte.

Heilung ist nur ein Mal (289) auf die Punction beobachtet. In den 5 übrigen Fällen war ihr Erfolg nur ein vorübergehender.

Im Ganzen hat also (was übrigens zu erwarten war) die Punction an sich nur 2 Mal (289. 755) zur Heilung geführt. Wo sonst eine solche eintrat, verdankte man es nachträglichen Eingriffen andrer Art. Man kann also auch von den Punctionen der Gallenblase nur abrathen, es sei denn, dass sie diagnostischen Zwecken dienen sollen. Jedenfalls kann ich auch hier Chaudron nicht beipflichten, welcher (l. c. p. 45) bei bedeutender Spannung und Schmerzhaftigkeit perforirender Gallenblasenabscesse nur durch Punction und ja nicht durch Incision zu öffnen räth. Weshalb sollte man denn hier nicht eben so gut, wie bei allen andern Abscessen, gleich einen rechten Schnitt machen dürfen?

3. Incisionen bei verwachsener Gallenblase. 60 Fälle sind mir bekannt, wo bei breiter Verwachsung der Gallenblase (ohne Fistelbildung) Incisionen gemacht worden sind. Aber innerhalb dieser Zahl muss man 2 Gruppen bilden. Die eine umfasst 50 Fälle, in welchen die ganze Operation nur einer einfachen Abscesseröffnung gleichkam und höchstens die mehr oder weniger mühsame Entleerung von Gallensteinen der Leistung ein besonderes Gepräge verlieh. Hier bestand immer oberflächliche Fluctuation und zum Theil weit vorgeschrittene Erweichung. Meist wurde eröffnet, ohne dass der Chirurg ahnte, dass er eine Gallenblaseneiterung vor sich habe. — Der in 16 Fällen notirte Austritt von Concrementen bereitete stets eine gewisse Ueberraschung und belehrte erst über Wesen und Ursache der ganzen Eiterung. Die entleerten Concremente waren theils solitäre, aber dafür dann meist voluminöse (z. B. taubeneigross: 1215. 1285. 1306, vier Zoll lang, 3 im Umfang: 1256); theils zahlreiche, aber dafür kleine (über 40: 1302; 50: 1156; 100 bis 160: 1188. 1248. 1308). — In 26 von den 50 Fällen wurden bedeutende Eitermengen entleert, die zum Theil unmöglich allein in

der Gallenblase enthalten sein konnten (z. B. 16 Unzen: 1125; 1 Pint: 1126; 2½ Schoppen: 1199; 2 Quart: 1268; 6½ Liter: 1212!). Ab und zu war der Eiter stinkend (1126. 1219. 1234. 1266. 1290).

Man sollte sich nun meines Erachtens wol hüten, der thatsächlich unbedeutenden Operation der Eröffnung eines oberflächlichen Abscesses, der sich gar erst nachträglich als durchbrechende Gallenblaseneiterung entpuppt, hochtönende Namen geben zu wollen, welche nur verwirren können. Wenn (laut Fauconneau l. c. p. 167) Rossi die Eröffnung eines solchen Abscesses als „Cystofelleotomia" bezeichnet hat, andre neuere Chirurgen in analogen Fällen feierlich von „Cholecystotomie" reden — so wird es Einem schwer „satyram non scribere"! Auf solche Versuche passt der köstliche Hohn, womit schon Bromfield (l. c. p. 174) seinen Zeitgenossen vorhält, mit welcher „Solemnität" sie aus derartigen Oeffnungen die zufällig darin entdeckten Gallensteine extrahirten, als ob diese Entdeckung nur ihrem überlegenen Scharfsinn zu verdanken sei. — Weniger lässt sich einwenden gegen den von de Page (l. c. p. 31) gebrauchten Ausdruck: „taille biliaire simple". Denn der Gallensteinschnitt war allerdings in den meisten dieser Fälle simpel genug!

Die Resultate dieser Incisionen waren folgende: In 3 Fällen ist der Ausgang unbekannt (1188. 1306. 1308). In einem erfolgte der Tod durch intercurrente Influenza (1243). — 12 Patienten behielten eiternde Fisteln, von denen 5 später durch andre Eingriffe geheilt wurden, die übrigen 7 (darunter 5 trotz solcher Nachoperationen) ungeheilt blieben. — 8 trugen Gallenfisteln davon, von denen 5 nach langer Zeit spontan heilten, eine durch eine grössere Nachoperation geheilt wurde. — 5 Patienten starben nach der Incision, 4 allerdings an dem zu Grunde liegenden Leiden, eine nach Ansicht des Autors an dem enormen Gallenverlust aus der Fistel. — In 21 Fällen kam es zur vollen Ausheilung. In 19 dieser Fälle sind Gallensteine in verschiedner Zahl und Grösse extrahirt worden oder später abgegangen. Oft war die Heilung in wenigen Wochen vollendet (8 Fälle), während sie zuweilen mehrere Monate (1219. 1286), ½ Jahr (1239), ja ein Mal 3 Jahre (1225) erforderte. Häufig ist sie durch wiederholten Austritt von Concrementen verzögert worden.

Auch hier besteht also wieder das gleiche Verhältnis, wie bei den bisher geschilderten Eingriffen: auf 46 Fälle mit bekanntem Ausgang nur 21 Heilungen. Daraus folgt, dass man es in entsprechenden Fällen nicht bei einfachen Incisionen der Abscesse darf bewenden lassen.

4. Grössere Operationen bei verwachsener Gallenblase. Neben den 50 einfacheren Incisionen sind 10 grössere Operationen nöthig geworden, um aus der verwachsenen Gallenblase Eiter, Steine etc. zu entleeren. Dabei mussten stets die Bauchdecken ganz durchtrennt werden, während starke Adhäsionen gegen die Eröffnung der eigentlichen Bauchhöhle schützten. — Diese Operation ist es, für welche J. Ls. Petit (l. c. p. 292—294) Vorschläge ersonnen und die er geradezu als „Lithotomie der Gallenblase" bezeichnet hat. Man soll einen „Trois-quarts" mit canelirter Canule einstossen, das Stilet ausziehen und durch die Röhre mit langen Sonden nach Steinen suchen. Finde man solche, so spalte man auf der Canule mit dem Bistouri innerhalb der Verwachsungen, bis man den linken Zeigefinger in die Gallenblase einführen könne. Mit „Tenettes" soll man die Concremente extrahiren. Diese Operation habe er, wenn auch nicht auf ein Mal, so doch in mehreren Sitzungen bei Madame Tibergeau ausgeführt (vgl. seine Obs. IX, Fall 1254 meiner Casuistik).

Fast in jedem einzelnen dieser 10 Fälle ergaben sich besondre Schwierigkeiten, welche volle Aufmerksamkeit erforderten. Ein Mal (1250) wurde ein schon intraperitoneal in fibrösem Gewebe eingeschlossener Stein excidirt. — Mehrmals gelangte man tief in die eigentliche Gallenblase und holte aus ihr Steine (1152), die zum Theil in Divertikeln steckten (1265). — Ein Mal fand man es wegen zu wenig ausgedehnter Adhäsionen gerathen, die Operation zweizeitig zu machen: zuerst die Blase fester mit der Bauchwand zu vernähen und sie erst später zu incidiren und dabei Concremente aus dem Cysticus zu extrahiren (1130). — Ein Mal (Vogel 1755! Fall 1297) fand sich die Blase nur an kleiner Stelle verwachsen, und es war nicht leicht, sie gerade hier genügend zu eröffnen und einen Stein aus ihrem Hals zu entfernen. — Ein Mal (1315) gelangte man zuerst in einen Abscess und erst aus diesem durch eine enge Oeffnung in die, wie sich später zeigte, sarcomatöse Blase, aus der Eiter und Calculi entleert wurden! — Ein Mal (1352) waren von grossem Bauchdeckenschnitt aus 2 getrennte Incisionen in die vereiterte Blase erforderlich. — Ein Mal (759) erleichterte sich Langenbuch die Orientirung durch einen neben der Blase angelegten probatorischen Bauchschnitt, incidirte aber nach genauer Abtastung die letztere durch einen besondern extraperitonealen Schnitt. — Hieher gehört auch G. Brown's bekannte, oft irrtümlich als „Cholecystotomie" bezeichnete durchaus atypische und nur durch einen Zufall glücklich abgelaufene Operation: Bei Spaltung der

Bauchdecken wurde zufällig das Peritoneum eröffnet. Starke Adhäsionen aller Organe hinderten die Auffindung der Gallenblase. Wegen Collaps der Patientin wurden nur noch rasch möglichst viel Verwachsungen in der muthmasslichen Gallenblasengegend zerrissen und ein Drain eingelegt. In folgender Nacht nach starkem Erbrechen durchtränkte sich plötzlich der Verband mit Galle. Eine Gallenfistel entstand. Nach allerlei Schwankungen heilte in 4 Monaten die Fistel aus. — Mit dieser Operation verwandt scheint diejenige von Page (872a.) gewesen zu sein. Innerhalb massenhafter Adhäsionen wurde zuerst ein Abscess eröffnet. Von diesem aus wurde auf Gerathewol eine Hohlnadel in eine benachbarte fluctuirende Stelle eingestossen, die Oeffnung dilatirt. Man war in der Gallenblase, aus der man klare Flüssigkeit und 12 Steine entleerte. Nach länger andauernder Gallensecretion heilte die Fistel zu.

Keine einzige dieser 10 Operationen ist typisch genug, um den Namen einer regelrechten Cholecystotomie zu verdienen. — Uebrigens sind ihre Resultate besser, als diejenigen irgendwelcher bisher beschriebenen Eingriffe. Zwei späte Todesfälle (1315 Sarcom; 1352 Carcinom der Gallenblase) fallen nicht der Operation zur Last. — Ein Mal (1152) bestand beim Abschluss des Berichts noch eine schwach secernirende (Gallen- ?) Fistel. — Von einem Fall (1250) ist der Ausgang unbekannt. — Die übrigen 6 Fälle sind alle innerhalb eines (872a. 1265. 1297), zweier (759), mehrerer (1130), 4 Monate (1149) definitiv geheilt.

DRITTES CAPITEL.

Operationen an den nicht mit der Bauchwand verwachsenen Gallenwegen. — Laparotomische Operationen.

Bis zum Ende des ersten Drittels unsres Jahrhunderts hat der Gedanke, auch eine frei bewegliche Gallenblase direct anzugreifen, bei den Chirurgen keine Wurzel fassen können. Schon die Conception eines solchen Plans hätte damals fast als Frevel erscheinen müssen.

Gewöhnlich wird dem Engländer Thudichum das Verdienst zugeschrieben, zuerst 1859 in bestimmter Weise das bis dahin Unerhörte ausgesprochen zu haben. Indessen — nil novi sub sole! — Das Primat gehört hier dem Franzosen Carré. Dieser hat (l. c. p. 22) einen ersten energischen Vorschlag zur operativen Behandlung freier

Gallenblasentumoren gemacht: Man soll auf die Geschwulst einschneiden und zwar mit nicht zu kleinem Schnitt. Finde man die Blase mit der Bauchwand verwachsen, so eröffne man sie sofort. Im andern Fall durchtrenne man das Bauchfell und warte nun ruhig ab, indem man die Wunde sorgfältig verbinde. In kurzer Zeit würden sich Adhäsionen bilden, 6 Stunden könnten vielleicht hiezu genügen. Besser gedulde man sich 1—2 Tage. Dann könne man unbedenklich incidiren, Gallensteine extrahiren, die Gänge sondiren etc. Finde sich der Cysticus verschlossen, so habe das nicht viel zu bedeuten. Die entstehende Fistel werde sich bald schliessen. Sei der Cysticus offen, aber der Choledochus verschlossen, dann entstehe eine bleibende Gallenfistel, mit der aber das Leben wol verträglich sei. Carré schliesst seine denkwürdige Auseinandersetzung mit folgenden Worten: „La crainte d'intéresser le péritoine pouvait arrêter les anciens chirurgiens; mais aujourd'hui qu'on l'incise souvent avec succès dans les opérations de hernie ou d'anus contre natura, il nous est permi de ne plus être aussi timide." — Man sieht wol: das ist der gutdurchdachte Plan einer regelrechten zweizeitigen Cholecystostomie.

Erst 26 Jahre später folgte dann Thudichum mit einem ganz ähnlichen Vorschlag (l. c. p. 935). Nur will er mit dem zweiten Acte der Operation vorsichtshalber 6 Tage warten.

Wieder 8 Jahre später, 1867 ist nun (wie Roth nachgewiesen hat) von dem Amerikaner Bobbs die erste Cholecystotomie ausgeführt worden (Fall 1559). — Doch blieb dieser Fall offenbar unbekannt. Denn 1876 (Brit. med. Jnal. Nov. 4. p. 604 + ibid. 1878. June 15. p. 862) berichtet Daly, er habe Maunder bei einem Gallenblasentumor zugezogen, und dieser habe auf Grund von Leichenversuchen sich bereit erklärt, die Gallenblase in die Bauchwand einzunähen und nach Bildung von Adhäsionen zu eröffnen. Die Operation sei aber unterblieben, weil der Tumor plötzlich nicht mehr zu fühlen war. Daly und Maunder glaubten, dass diese Operation noch nie gemacht worden sei. — Des gleichen Glaubens scheint auch Handfield Jones gewesen zu sein, als er 1878 (Med. Times and Gaz. March p. 217) in einem passenden Fall einen Chirurgen veranlassen wollte, die Gallenblase laparotomisch zu incidiren, letztrer aber die Verantwortung für den Eingriff ablehnte.

Gerade das Jahr 1878 sollte aber entscheidend werden für die Chirurgie der Gallenwege. Brachte es doch mehrere hieher gehörige Operationen. Ich rechne zu diesen zwar nicht die oben (p. 184) erwähnte atypische Gallenblasenincision von G. Brown (1149). Wol

aber diejenige von Blodgett (1527), welcher, wiederum in der Meinung, „die medicinische Literatur kenne noch keinen solchen Fall", am 4. Febr. 1878 den ersten Act einer beabsichtigten zweizeitigen Cholecystostomie ausführte, vor Ausführung des zweiten Acts aber seinen Patienten im Collaps verlor. Ferner die Fälle von Marion Sims (1560, einzeitige Cholecystostomie), von Kocher (1528, zweizeitige dito), von Keen (1561, einzeitige dito), von welchen allerdings nur der Kocher'sche zur Heilung kam.

Doch ich laufe Gefahr, mich zu sehr in die lehrreiche Geschichte der Gallenblasenchirurgie zu vertiefen. Mit den aufgezählten Vorschlägen und Operationen war eine neue Aera in der Behandlung der Erkrankungen der Gallenwege angebrochen. Glücklicher Weise ist bald, nachdem die Erstlingsversuche bekannt geworden waren, von allen Seiten tüchtig Hand angelegt worden zur weiteren Ausbildung dieser chirurgischen Therapie. Heut aber beträgt die Zahl der laparotomischen Eingriffe am Gallensystem schon circa 250, und wir können eine ganze Reihe typischer Operationen unterscheiden. Diese gedenke ich nun im Folgenden statistisch und kritisch zu besprechen.

A. Operationen an der Gallenblase.

Hier kann man folgende Hauptmethoden unterscheiden:

1. Punction der Gallenblase.
2. Incision der Gallenblase mit Einnähung in die Bauchwand. Gallenblasenfistelbildung.
3. Incision der Gallenblase mit Vernähung ihrer Wunde und Einnähung in die Bauchwand.
4. Incision der Gallenblase mit Vernähung und Versenkung.
5. Gallenblasen-Darm-Fistelbildung.
6. Gallenblasenausschneidung.

1. Punction der nicht verwachsenen Gallenblase. Dieser Eingriff ist selten vorgenommen worden. Ich kenne 25 Fälle. 8 Mal lag der Punction die Absicht zu Grunde, direct therapeutisch zu wirken, 4 Mal allerdings, weil man irrtümlich Sackwassersucht (283. 307. 316) oder Abscess (308) diagnosticirt hatte. Die Ueberraschung war jeweilen gross, als Galle sich entleerte. 2 der Fälle endeten übrigens tödtlich. — In den 4 andern Fällen war die Diagnose klar. Man hoffte mit der Entleerung zu erleichtern. 3 Mal bestand Gallenblasenectasie in Folge von Pankreaskrebs mit Chole-

dochuscompression, 1 Mal Hydrops durch Stein im Cysticus. In einem Fall (296) ist der Ausgang unbekannt; 1 Mal (684) erfolgte nach wiederholten Punctionen Tod durch Erschöpfung; 2 Mal musste später die Cholecystostomie gemacht werden; sie endete 1 Mal (1527) tödtlich, 1 Mal (1623) glücklich.

In 17 Fällen ist nur in explorativem Sinne punctirt worden. Dies geschah am frühesten durch Pepper 1857 (764), der so aus einer Gallenblase Eiter entleerte. Eine spätere Mittheilung Luton's bezieht sich auf die erste practische Verwerthung eines schon von J. L. Petit (l. c. p. 359) empfohlenen Verfahrens. Luton sah seinen Lehrer Thomas (1523) „reconnaître par une ponction exploratrice tout à la fois qu'une tumeur de l'hypochondre droit était formée par la vésicule du foie et que non seulement il y avait rétention de bile, mais aussi que cette rétention tenait à des calculs; car le trocart détermina un choc significatif sur l'une de ces productions.“ Auch Luton selber benützte in einem Fall mit Erfolg dieses Verfahren. Ebenso Whittacker 1882 in einem Fall (1666), wo später Ransohoff den mit der Troicarspitze gefühlten Solitärstein durch Cholecystotomie entfernte, und Keen (1690), der eine ähnliche Diagnose durch Operation bestätigen konnte. Terrillon, der 1889 ebenfalls mit der Hohlnadel ein Concrement in der Gallenblase gefühlt zu haben meinte (1649), hatte sich geirrt, indem die Incision eine blosse Incrustation der Mucosa ergab. — Die laut früheren Angaben schon von Petit und Carré angerathene Untersuchung der Gallenwege mittelst feiner, weicher, durch eine eingestochene Hohlnadel eingesenkter Sonden hat Bartholow 1876 (1524) neu vorgeschlagen und Campbell 1879 ausgeführt (1525), allerdings ohne Gallensteine zu finden.

Hier ist auch eine Procedur zu erwähnen, welche von G. Harley (l. c.) als „easy and safe method of sounding for impacted gallstones“ angepriesen wird. „Leicht und gefahrlos“ soll es sein, seinem Beispiel folgend (1526) mit 6 Zoll langer spitzer Nadel mitten zwischen Nabel und Leberrand einzustechen, auf gut Glück in der Richtung weiter zu bohren, in welcher etwa der obstruirte Choledochus vermuthet wird, eventuell auch gegen Cysticus und Gallenblase ähnliche Vorstösse zu wagen. Die Patientin, bei der Harley dieses Wagnis unternommen und bei der er, wie er meinte, einen verlegenden Choledochusstein mit der Nadel verschoben hatte, starb nach 24 Stunden an „Enteritis und Peritonitis“. Die Section ergab nur Steine in der Gallenblase, keinen im Choledochus! Es ist begreiflich, dass Harley in der Royal medical and

chirurgical Society, wo er über diesen Triumph diagnostischer Kunst berichtete, einstimmig verurtheilt wurde. Unbegreiflich dagegen ist, dass er in seiner neuesten Publication (Extrusion of gallstones by digital manipulation. Lond. 1889. p. 1) die betreffende „Methode" als „adopted", als unter die empfehlenswerthen Verfahren der Untersuchung aufgenommen bezeichnet!

Bei den übrigen 9 Fällen explorativer Punction ist von Gallensteinen nicht die Rede. 2 Mal ist Galle (1560. 1674), 1 Mal hydropische Flüssigkeit (1535), 1 Mal stärkeähnliche Masse (1635), 5 Mal Eiter (1528. 1540. 1556. 1574. 1750) entleert worden.

Ist nun auch keiner der Patienten nachweislich durch den Einstich beschädigt worden, so sollte doch meines Erachtens dieser nie leichthin vorgenommen werden. Unmöglich ist es ja nicht, dass durch den Stich etwas vom Inhalt der Gallenblase in die Bauchhöhle gerathen und je nach seiner Beschaffenheit Peritonitis verursachen könnte. Man verspare also die Aspiration auf Fälle, wo die Diagnose auf keine andre Art zu sichern ist!

2. Incision der Gallenblase mit Einnähung in die Bauchwunde. — Cholecystostomie. Durch Incision der Gallenblase will man aus dieser Galle, hydropische Flüssigkeit, Eiter, Concremente etc. entleeren. Der gemeinsame Name für alle derartigen Operationen muss möglichst allgemein lauten. Hiefür passt der von Rossi (s. p. 183) vorgeschlagene, etymologisch falsch gebildete Ausdruck „Cystofelleotomie" („cistifellea" italienisch = Gallenblase) kaum. — Bardenheuer's „Chololithotomie" (Mittheilungen a. d. Kölner Bgerhosp. Heft 4. 1887. p. 144), sowie Ransohoff's „Cholelithectomie" (1666) geben zu speciell die Excision von Gallensteinen und doch nicht speciell genug deren Excision aus der Gallenblase an. Das Gleiche gilt von Duriau's (Pariser Thèse 1885) „Taille biliaire". — Am Besten stimmt jedenfalls zum gewünschten Sinn die Bezeichnung „Cholecystotomie", gegeben von Marion Sims (1560).

Die Gallenblasenincisionen zerfallen in 3 Gruppen. Bei der einen wird das Organ entweder vor oder nach der Eröffnung und Entleerung in die Bauchwunde offen eingenäht, also eine Gallenblasenfistel angelegt. Für diese Methode passen die Namen: „Gallenblasenmundbildung — Cholecystostomie". — Von dieser soll zuerst die Rede sein.

Man kann 2 verschiedene Verfahren hier unterscheiden; das eine ist:

a) die zweizeitige Cholecystostomie.

In einer ersten Sitzung wird die Gallenblase in die Bauchwunde hereingezogen und ihre Serosa mit dem parietalen Peritoneum vernäht. Man wartet die Bildung von Adhäsionen ab. In einer zweiten Sitzung nach mehrtägiger Frist wird sodann die Blase incidirt und entleert. — Es ist also wesentlich das längst bei Anlegung des künstlichen Afters, bei Eröffnung von Leberabscessen, Echinococcen etc. eingeschlagene Verfahren, wodurch man die Bauchhöhle vor dem Contact mit infectiösen Stoffen möglichst zu schützen hofft. — Ueber die erste Empfehlung dieses Verfahrens an der Gallenblase

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diag
1	1527	*Blodgett*	Homöop. med. Tim. N.-York. July 1879	4. II. 78	♂	—	Hochgrad. Cholaemie durch Choledochusverschluss. — GBl.-Tumor. *Aspir.*: 4 Unzen brauner Flüss.	Chole Obst tio
2	1528	*Kocher*	Corrbl. f. Schweiz. Aerzte 1878. Nr. 19	18. + 25. VI. 78	♀	30	Oeftere Koliken, 1 Mal Icterus. — GBl.-Tumor. *Punction*: Eiter ohne Gallenbestandtheile	Emp d. GB
3	1529	*König*	*Rosenbach.* Vhdlgn. XI. dtsch. Chir. Congr. 1882. p. 31	1882	♀	47	8 Jahre Magenleiden, Erbr., nie Icter. Seit 2 Jahr stabiler Tumor, faustgr., fluctuirend, glatt, seitlich verschieblich	?
4	1530	*Bardenheuer*	Mitthlgn. a. d. Köln. Bgerhosp. 1887. IV. p. 141 bis 144. *Stauff* Diss. Wzbg. 1885	22. IV. + 13. V. 84	♀	27	3 Jahre GSteinkoliken, zuletzt sehr heftig. — In G.-Blasengegend begrenzter, nierenförmiger, verschiebl. Tumor m. Leber verbunden	Wand nier
5	1531	*Riedel*	Berl. klin. WS 1888. Nr. 30, p. 604. Fall 10	16. + 19. II. 1885	♀	25	14 Tage immer Kolik und Erbr. — Unter Leber empfindl. Tumor	GBla Ecta
6	1532	*Bardenheuer*	l. c. p. 144—148	1. + 17. VIII. 1885	♀	44	Seit 3 J. wechselnder Tumor unter r. RBogen, oft Koliken. — Tumor faustgross, dolent, b. Vstopfg. prall, fixirt, b. freiem Stuhlgang weicher	?
7	1533	*Ohage*	Med. News. Philad. 1887. Febr. p. 204	24. II. + 4. III. 86	♀	42	Seit 20 J. oft Koliken m. Icterus. Zuletzt Fröste. Abmagerung. — Jetzt Fieber, Icter., faustgr. Tumor unter Leber, Urin gallig, Faeces entfärbt	Ecta GB Cho thi

durch Carré und seine erste Ausführung durch Blodgett und Kocher 1878 s. oben (p. 185 und 187).

Ich lasse zunächst eine Tabelle von 32 typischen zweizeitigen Cholecystostomien folgen. Eine Vergleichung meiner nachstehenden Zusammenstellungen verschiedner Cystostomien zeigt wesentliche Unterschiede gegenüber der bisher grösten derartigen Statistik von de Page (l. c.). In letzterer sind bunt durch einander ein- und zweizeitige Cystostomien, ja sogar Eröffnungen adhärenter Gallenblasen aufgezählt, und es ist hinsichtlich der Namen, der Daten, der Verfahren, der Krankengeschichten allerlei Unrichtiges und Zweifelhaftes darin enthalten. Eine Trennung und Sichtung der Fälle war nothwendig.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
tt senkr. üb. GBlase . Einähung in Bauch-e mit Pferdehaar. — *Aspiration* d. Galle	—	Tiefes Coma	†	Pankreaskrebs, Choled. comprimirend
itt r. Rectusrand. Lister-zw. GBlase u. Bauch-e eingelegt. — 25. VI. Jauche, Steine entleert. Borspülg. Drain	Jauche 32 GSteine	Afebril. — Eiterfistel. 23. VII. diese m. Laminaria dilatirt, 11 Steine extrahirt. Nie Galle	Heilung	
itt r. Rectusrand. Freie se eingenäht. 10. Tag *Incision*	Hydrops 40 GSteine	Glatt, aseptisch. Mit enger Fistel entlassen ohne Beschwerden	Schleimfistel, eng	
itt links üb. Nabel. — or eingenäht. *Probe-tion*: Colloid ohne G-ndtheile. — Antisept. and. — *Inc.*: Schwierige action 1 Steins aus G-bl-Hals. Drains	Colloid 4 GSteine, 1 im Hals feststeckend	Afebril. Viel Gallenausfluss. — 8. Tag erster, 14. Tag zweiter Drain weg. Ende VI. Fistel zu, Mitte VII. geheilt entlassen	Heilung	
itt r. Rectusrand. — ähg. d. GBl. 19. II. *Incision*	Serum 2 GSteine	Glatte Heilung in 6 Wochen	Heilung	
itt L. alba, zweiter wag-auswts. GBlase ein-ht (Catgut). Thymol- — 17. VIII. *Inc.*: 1 tein im Cysticus 0 entfernbar	Gallert Stein im Cysticus	29. VIII. Gallenausfluss. 31. VIII. Stein locker, extrahirt. — Mit feiner Gallenfistel entlassen. 15. XII.	Gallenfistel, fein	
itt r. Rectusrand. G-an Colon fest. Müh-Lösg., starke Blutg. — ähg. (Seide). 4. III. *Inc.*: Steine; 1 Choled. Stein GBlase aus in Stücken extrahirt. Drain	Eiter ½ Pint 41 GSteine, 1 im Choled.	3. Tag noch 2 GSteine entleert. — Icterus bald weg. — Aufstehen 12. Tag. Drain 15. Tag weg. Secret gallig-eitrig	Schleimfistel	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
8	1534	*Bardenheuer*	l. c. p. 148, Fall 3	1886	♀	—	Nierenfm. bewegl. Tumor r. Hypochondrium	Gesch in W derni
9	1535	*Fritzsche*	Orig. KGesch. Kantonspital Glarus	20. + 23. VII. 86	♀	55	Früh. vl. „Magenkrämpfe". Jetzt Erbr., Fieber, Leibweh, GBl.-Tumor. *Punct.*: gelbe Flüss., Cholestearin.	Ecta d. GB
10	1536	*Langenbuch*	Vhdlgn. Berl. med. Ges. 1887. Bd. 18. p. 10	Anfang XII. 1886	♀	—	4 J. GSteinleiden, endl. Icterus, Sympt. v. Choledochusverschluss. Grosse Schwäche	?
11	1537	*Langenbuch*	ibid. p. 11	Ende 1886	♀	—	Altes GSteinleiden. Choledochusverschluss. Fieber. Icter.	?
12	1538	*Tillmanns*	Ctrbl. f. Chir. 1887. Beil. zu Nr. 24. p. 76	8. + 12. I. 1887	♀	55	Hochgrad. Icter., grosse Schwäche	?
13	1539	*Lücke*	*Reipschläger* Diss. Strassburg 1887. p. 30	22.+25. I. 1887	♀	32	Seit 1 Jahr schwere Mishandlungen. Seit 1/4 Jahr Schmerz r. Hypochondrium. 10. XI. 86. Schüttelfrost, Fieber, gallig. Erbr., seither immer Schmerzen. — Gallenblasentumor	Eitr. Chole stit
14	1540	*Th. Jones*	Med. Chronicle. 1887. March. — Ctrbl. f. Chir. 1887. p. 832	1887	♀	56	Seit 6 Mon. Icter., schmerzlos. Vom r. RBogen bis Darmbein escripte, bewegl., m. Athmg. gehende, weiche Geschwulst. Im Urin hie u. da Eiter. Bei *Punction* Eiter	Pyon phro
15	1541	*Socin*	JBer. chir. Abtheilung d. Basler Spitals 1887. p. 58	26.+28. V. 1887	♀	34	8 Mon. appetitlos, verstopft. 8 Wochen Icter., epigastr. Schmerz, Erbr. Seit 4 Wochen Tumor. — Sehr mager. Zahnfleischblutgn., intens. Icter. — GBlase straussen-eigross, fluctuirend, kaum verschiebl. Daneben Cystoma ovarii d.	Ectasi GBla
16	1542	*Credé*	Ctrbl. f. Chirurg. 1889. Beil. zu Nr. 29. p. 74	Sommer 1887	♀	—	Cholelithiasis	?
17	1543	*Riedel*	Berl. klin. WS. 1888. Nr. 30. p. 577. Fall 1	6. + 15. IX. 1887	♀	30	Seit Ende Januar 86 unter Leber allmälig wachsender Tumor. Oft Koliken. — R. Leberlappen schickt gr., dünnen, dolenten, m. Respir. bewegten Fortsatz abwärts	(Wand niere

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
: Thürflügelschnitt, RBogen verlängert. eingenäht. — In 2. zung. *Incision*	?	?	Heilung	
senkr. üb. GBlase. ;. Jodoformgaze. — *Inc.*: Mucosa m. Haut . Eiter, Steine, einer Cysticus, 0 entfernbar. Drain.	Eiter 4 GSteine + 1 im Cystic.	Afrebril. — Schleimsecretion 5. X. Stein m. Fingernagel zerbröckelt, entfernt. — Vom 10. XI. kurze Zeit Galle. Beschwerdefrei	Schleimfistel	
fest vwachsen. Cho- rreichbar. — Ein- - 6. Tag *Inc.*: Eiter	Empyem	Anfangs Galle, n. 3 Wochen Galle i. Darm abgehend. Sichtl. Erholung	Haarfeine Gallenfistel	
nlich wie vorige	?	12. Tag Galle i. Darm. Fistel dann rasch zu	Heilung	
r. Rectusrand. GBlase ge prall voll Steine. eingerissen, einge- doformgaze. — 12. I. *Inc.*: Steine	302 Steine in GBlase u. Gängen	Cholaemie zunehmend. 9. Tag Tod	†	Krebsknoten an Leberpforte comprimirt gr. Gänge
nitt r. Mesogastrium. ;. d. GBlase in me- Wundwinkel. Jodo- pons. — 25. I. *Inc.*: 0 GSteine. Drain	Empyem	8. II. Drain weg. 23. II. Aufstehen 14. III. geheilt entlassen	Heilung	
schnitt: Niere ge- Tumor = GBlase. — vorn, GBlase ent- iicht eingenäht. Jo- aze eingelegt. — 6. .: Eiter. 1 Stein. — Glasdrain	Eiter 1 gr. GStein	Folgende Tage mehrere kl. Steine. — Icterus bald weg. — Nie Galle! — 16. Tag Fistel zu!	Heilung	
r. Rectusrand. — eingenäht. — 28. V. Liter Galle. — Am chus unbest. harter örper fühlbar	Galle	Reichl. Gallenausfluss. Zunehmende Inanition, fieberlose Delirien, Collaps. † 1. VI. 87	†	Carcinom v. Pankreas, Leber etc. Chol. compress. Pneum. hypostat. dupl. etc.
?	?	?	Schleimfistel	Fistel n. 2 Jahr. n. secernirend
senkr. üb. Fortsatz, iesem GBlase, Ein- - 15. IX. *Inc.*: Eiter) ccm. 0 Stein	Empyem	Fistel nie Galle lief., nur Eiter, von März 1888 an Serum. Blühende Gesundheit bald	Seröse Fistel	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
18	1544	*Riedel*	Berl. klin. WS. 1888. Nr. 30, p. 578. Fall 2	28. IX. + 6. X. 87	♀	49	Seit 4—5 J. oft Erbr., Verstopfung, Leibweh, allm. schlimmer. — Neb. dickem langem Fortsatz r. Leberlappens median knollige, dolente Geschwulst, m. Respir. bewegt	Ectasi der GB
19	1545	*Riedel*	ibid. Nr. 30, p. 603	28. X. + 4. XI. 87	♀	42	Seit 9 Jahr. hie u. da „Magenschmerzen", seit 3 J. Erbr. — Zungenfm. Leberfortsatz, GBlase 0 fühlbar	?
20	1546	*Riedel*	ibid. Nr. 29, p. 579, Fall 3	13.+20. I. 1888	♀	39	Vor 5 Mon. n. starkem Leibweh Tumor, seither geblieben. — Zungenförm. Fortsatz r. Leberlapp. bis unter Nabel, breit. Median davon GBlasentumor, fluctuird	Ecta der GB
21	1547	*Riedel*	ibid. Fall 4	24.+28. I. 1888	♀	30	Vor 3 Tag. Auffallen einer Last. Seither dolenter Tumor, Fieber, Meteorism.	(Wand niere
22	1548	*Riedel*	ibid. Nr. 30, p. 604, Fall 7	28. I. + 2. II. 88	♀	28	Seit 3 J. Magenleiden, Leberschmerzen. Seit 4 Woch. mehr Schmerz, Tumor eigr., weit herab, v. Leberfortsatz bedeckt	Ecta der GB
23	1549	*Riedel*	ibid. p. 604, Fall 9	28. II. + 10. III. 88	♀	36	Vor 14 Tag. plötzl. heft. Schmerzen unter r. RBogen. Tumor birnförmig, glatt	Ectasi der GB
24	1550	*Bardenheuer*	*Strohe*, l. c. p. 5 Fall 1	3. + 21. III. 88	♀	30	Seit 2 J. allm. gesteigerte Leberschmerzen, Erbr. angebl. v. GSteinen. Mager, intens. Icter., Faeces normal. — Lebertumor, 0 Gallenblasentumor	?
25	1551	*Riedel*	l. c. Nr. 29, p. 580, Fall 5	14. + 20. III. 88	♀	42	9jähr. Koliken, Erbr., 3 Mal Icter. Anhaltender dumpfer Schmerz. Abmagg. Unter Leber faustgr. Tumor	Ectasi der GB
26	1552	*Bardenheuer*	*Strohe*, l. c. p. 15, Fall 2	2. + 25. V. 88	♀	31	Alte Cholelithiasis m. viel Koliken. Jetzt Fieber	Choleli thiasi
27	1553	*Riedel*	l. c. Nr. 29, p. 580, Fall 6	15. + 23. V. 88.	♀	40	7 J. magenleid., v. epigast. Schmerz, Erbr., Diarrhoe. Seit Ostn. 88 alle 8 Tage Koliken. Abmag. Fortstaz r. Leberlapp. 0 GBl.-Tumor	?

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
ınkr. durch M. rec- adhäsion v. Leber Blase i. Bauchwunde . — 6. X. *Inc.*: veg. Retraction d. GBlase	Empyem 110 GSteine	Beim 1. Verbandwech. Galle, Ende Januar Leberfortsatz weg. Fistel Febr. 1888 heil. Allg. Zustd. vortreffl.	Heilung	
enkr. üb. Fortsatz, avon GBlase, Ein- 4. XI. *Inc.*: dicke Galle. 0 GSteine	Geronnene Galle	Beim 1. Verbandwech. normale Galle. Nach 6 Wochen heil	(Heilung)	Nach einig. Monaten Recidiv aller Beschwerd.
enkr. durch Rectus. ıg. — 20. I. *Inc.*: Serum. 130 GSteine	Schleim 130 GSteine	Beim 1. Verbandwech. normale Galle. — Fistel in 8 Wochen zu	Heilung	
enkr. durch Rectus. auroth, nierenähnl.; 28. I. *Inc.*: Wand ick, derb; Drain.	Empyem 1 GStein	Beim 1. Verbandwech. Galle. Fistel bald heil	Heilung	
enkr. durch Rectus. GBlase gelöst. Ein- 2. II. *Inc.*: Wand k. Schleim, 3 Steine, Galle. — Drain	Schleim 3 GSteine	4. II. noch 3 Steinchen entleert. Profuse Gallensecretion, nach einig. Wochen sistirt. Ende März heil	Heilung	
— Einnähg. d. G- 2. III. lag Netz in Nähte waren durch prengt. Ausstopfung de. 10. III. *Inc.*: ıd 3/4 cm dick	Mehrere GSteine	Beim 1. Verbandwech Galle. N. 6 Woch. heil	Heilung	
elschnitt. Diaperi- Einnähg. d. GBlase. bortus). — 21. III. Blasen - Magenfistel — Leichte Ent- v. GSteinen aus G- e und Cysticus	GSteine in GBlase, 1 im Cysticus	Icter. in 14 Tagen weg. Ende April wieder arbeitend. — Ende Aug. Fistel heil	Heilung	
— Einnähg. — 20. : vl Serum, 0 GStein	Serum	Beim 1. Verbandwech. Galle. Fistel später weg. Retent. dilatirt. End. Mai Fist. fast heil	Gallenfistel fein	
elschnitt. GBlase neal eingenäht. Jo- mponade. — 10. V. rückgezogen, Nähte chnitten. — 12. V. hsame Naht, wobei lriss. — 25. V. *Inc.*: Steine	40 GSteine	29. V. n. 10 GSteine. Ende Juni m. Fistel ohne Beschwerd. entlassen	Fistel	
— GBl. prall unter .. m. Netz verkl. Ein- V. *Inc.*: Serum, 2 gr. r. i. zwerchsackähnl. rtrümm. u. extrahirt	2 GSteine, sanduhrform. GBlase	Beim 1. Verbandwech. viel Galle. — Geheilt entlassen 28. VI. 88.	Heilung	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diag
28	1315a	*Riedel*	*Strohe* Nr. 30. p. 603	31. V. + 5. VI. 88	♀	56	Seit 2 Mon. Tumor r. Hypochdm., seit 6 Woch. Koliken. — Unter zungenfm. Leberlappen GBlase hervorragend, sehr empfd.	Ect d. Gl
29	1554	*Bardenheuer*	*Strohe* l. c. p. 16. Fall 3	17. + 25. IX. 88	♀	36	GSteinkoliken, nie Icterus. In letzter Zeit sehr elend	
30	1555	*Mikulicz*	*Levy*. Diss. Königsbg. 1889 p. 16. Fall 2	26. XI. + 3. XII. 88	♀	41	Vor ½ J. Tumor r. Hypochdm. entdeckt. Jetzt hart, höckerig, wenig verschiebl., dolent, n. links reichend	
31	1556	*Lauenstein*	Berl. kl. WS. 1890. Nr. 2. p. 25	Januar 1890	♀	43	Früher GSteinkoliken, in letzter Zeit Fieber, Tumor in GBlasengegend empfd. — *Punction*: Eiter	Em d. G
32	1557	*Kümmell*	Dtsche. med. WS. 1890. Nr. 12. p. 238	Anfang 1890	♀	30	Seit Jahren oft Koliken, seit Anfang 1890 mehr, seit 6 W. bettlägerig. Anhaltd dumpfe Schmzen. Abmagg. In GBlasengegend praller birnförm., empfindl. Tumor	Em d. G. Stei Cys

An diese Tabelle knüpfe ich folgende Bemerkungen: Die Operationen vertheilen sich auf 15 Operateure. Ihre Hauptvertreter sind Riedel mit 11, Bardenheuer mit 6 Fällen. Langenbuch hat 2 Mal operirt. Die 13 übrigen Fälle vertheilen sich auf eben so viel Chirurgen. — Die erste derartige Operation, von Blodgett, ist nicht über den ersten Act hinaus gediehen, da der Patient bald an Collaps starb. Alle übrigen sind bis zu Ende durchgeführt worden. Es fallen von denselben:

1 (Kocher)	auf das Jahr	1878
1 (König)	= = =	1882
1 (Bardenheuer)	= = =	1884
2	= = =	1885
5	= = =	1886
8	= = =	1887
11	= = =	1888
1	= = =	1889
1	= = =	1890

Geschlecht und Alter der Operirten verhielten sich folgendermassen:

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
:t? — Viel Serum aus . — Netz abgelöst v. ger GBlase. Einnähg. ; 0 recht. — 15. VI. e Einnähg., sofort *In-* : Wand 5 mm dick, comatös. 0 GSteine	Sarcom d. GBlase	Erfolg fast 0	?	Noch in Behdlg., Zustand schlecht
lügelschnitt. — Ein- —25. IX. *Inc.*: GSteine entleert	GSteine	?	?	
nschnitt, zweiter längs s. Colonadhäsion ge- t. 0 Einnähg. Jodo- amponade. 3. XII. *Er-ng* m. *Thermocauter.* Drain	Empyem. Viele grosse GSteine	Afebril. — 9. XII. Galle, vom 23. XII. 0 mehr. 24. XII. entlassen. 15. I. 89 heil. Allg. Zustand gut	Heilung	
chnitt durch M. rectus. dhäsion. Einnähg. — ; *Inc.*: Eiter u. 6 Gallensteine	Empyem. GSteine	Fieberabfall. Völlige Erholung	(Gallenfistel)	Noch in Behdlg.
tt? — Einnähg. — 4. Tag *Inc.*:	Empyem. 20 GSteine. 2 fest im Cysticus	Anfangs viel Galle, bald weniger	Gallenfistel fein	

	Männl.	Weibl.	Total
20—30 Jahre	—	3	3
30—40 „	—	11	11
40—50 „	—	9	9
50—60 „	—	4	4
Erwachsen	1	4	5
	1	31	32

Leider sind die Mittheilungen über manche Fälle dürftig. Die Anamnesen fehlen z. B. 3 Mal ganz, sind 5 Mal sehr kurz, wenn auch mit ziemlicher Bestimmtheit auf Cholelithiasis zu beziehen, in den übrigen Fällen dagegen ziemlich genügend, ja ausführlich. — Anamnese und Status praesens deuten in der Regel auf frühere und noch bestehende Koliken und andre Symptome der Gallensteinkrankheit, 7 Mal auf Choledochusverschluss, dessen specielle Ursache aber nie diagnosticirt worden ist. — 6 Mal ist Gallenblasenschwellung nicht notirt, sonst bestand sie immer. — Die Diagnose ist (5 Mal nach vorheriger Explorativpunction) 11 Mal auf einfache Ectasie, 4 Mal auf Empyem der Gallenblase, 4 Mal auf Wanderniere, 1 Mal auf Pyonephrose gestellt worden. 12 Mal ist sie nicht genauer angegeben.

Der Bauchschnitt ist 16 Mal senkrecht in der Gegend des lateralen Rands des rechten Musc. rectus abdominis geführt worden. 4 Mal hat Bardenheuer den vordern Thürflügelschnitt benützt. 2 Mal kamen Querincisionen zur Anwendung. Dass 2 Mal der Medianschnitt und ein Mal eine Incision links von der Linea alba gewählt wurde, war jeweilen durch die ungewöhnliche Lage des Tumors bedingt, den man eben direct aufsuchte. — 7 Mal wird der Schnitt nicht beschrieben.

Die Auffindung der Gallenblase bot gewöhnlich keine Schwierigkeit, wol aber 7 Mal die Freimachung von Adhäsionen, sowie 3 Mal das Hervorziehen des Fundus um den Leberrand herum.

Die Vernähung der Gallenblase mit den Rändern der Bauchwunde ist 29 Mal vorgenommen worden. Sie gelang 4 Mal wegen Kürze des Organs und Brüchigkeit der Wand nur schwer. In einem dieser Fälle musste die Einnähung wiederholt werden. — 2 Mal hat Bardenheuer die letztere diaperitoneal gemacht! — Genaueres über diesen Act erfährt man selten.

3 Mal wurde auf die Einnähung verzichtet, da die Gallenblase spontan in der Wunde blieb. Tampons von Carbol- oder Jodoformgaze hielten die Wunde offen.

Die Zeit, welche zwischen dem ersten und dem zweiten Acte der Operation verstrich, ist in 3 von den 31 Fällen, in welchen es überhaupt zum zweiten Acte kam, nicht angegeben. In 4 Fällen zwangen intercurrente Affectionen zu 17- bis 23tägigem Warten. In den übrigen vergingen:

2 Tage	1 Mal
3 „	3 „
4 „	3 „
5 „	3 „
6 „	4 „
7 „	3 „
8 „	3 „
9 „	2 „
10 „	2 „

Mit Vorliebe ist also die Frist vom dritten bis und mit dem achten Tag abgewartet worden. Die Verwachsung scheint stets, auch bei kurzem Intervall, eine ganz genügende gewesen zu sein. Auch in den Fällen, wo nicht genäht, sondern nur tamponirt worden war, reichten 6—7 Tage vollständig zu guter Verlöthung hin. — In der Zwischenzeit kam es ein Mal durch Erbrechen zur Sprengung der Naht zwischen Gallenblase und Bauchwand und zu einem Netzvorfall! Die Wunde wurde nun bloss tamponirt. — Ein andres Mal

hatten alle diaperitoneal angelegten Suturen nach 8 Tagen durchgeschnitten. Man musste die retrahirte Gallenblase wieder aufsuchen. Dabei entstand ein Bauchfellriss. Die Naht musste wiederholt werden.

Der zweite Act, die Eröffnung der Gallenblase, wurde 30 Mal mit dem Messer, 1 Mal mit dem Thermocauter vorgenommen. Schon dabei entstanden hie und da Schwierigkeiten, in 2 Fällen z. B. dadurch, dass sich seit dem ersten Act die Blase stark zurückgezogen hatte, in 3 andern durch die ungewöhnliche Dicke oder Härte ihrer Wand.

Der Inhalt der Blase ist 23 Mal notirt. Er war auffallend häufig, 12 Mal Eiter, der aber nur 4 Mal vorher vermuthet war, 3 Mal Hydrops, 2 Mal Schleim, 2 Mal Colloid, 1 Mal einfache Galle, 1 Mal ein Klumpen geronnener Galle. Ein Mal war kein flüssiger Inhalt vorhanden, sondern die Blase über 2 grossen Concrementen sanduhrförmig zusammengezogen. Ein Mal war sie voll Sarcommasse.

Gallensteine traf man 21 Mal, 6 Mal nicht; 4 Mal wird von ihnen nicht gesprochen. — Sie steckten in sehr verschiedener Zahl: 4 Mal einzeln, 7 Mal zu 2—6, 9 Mal in der Vielzahl bis 110—130, ja 302 (!) gewöhnlich innerhalb der Gallenblase, 4 Mal zugleich im Cysticus, 2 Mal nur in letzterem. Ein Mal sass auch einer im Choledochus.

Die Entfernung der Steine war bisweilen mühsam, so wegen ihrer Grösse 4 Mal. Besondre Kunst war erforderlich bei 2 von der Blasenwand fest umklammerten Concrementen, die nur nach Zertrümmerung zu extrahiren waren, sowie bei einem Choledochusstein, den man von der Blase aus zerbrechen und ausziehen musste, vollends 2 Mal bei Cysticussteinen, die man nicht entfernen konnte. In dem einen dieser Fälle lockerte sich der Calculus später spontan, im zweiten konnte er nach 1½ Monaten mit dem Fingernagel zerbröckelt werden. — Bei zahlreichen kleinen Concrementen glückte die Räumung der Blase nicht immer sofort bei der Operation. In 4 dieser Fälle entleerten sich in den folgenden Tagen von selber noch einzelne (2—10) Exemplare. In einem fünften erheischte die endgültige Leerung eine blutige Fisteldilatation, wobei 11 Steinchen geholt wurden und Heilung erzielt wurde.

Die Resultate der typischen zweizeitigen Cholecystostomie sind folgende:

Ein Patient starb, wie erwähnt, vor Ausführung des zweiten Operationsacts comatös (1527). — Von den übrigen 31 Operirten sind ferner gestorben: Einer (1541) am 4. Tag unter zunehmender Inanition, Delirien, Collaps, ein zweiter (1538) am 9. Tag an Chol-

ämie. Alle 3 Gestorbenen hatten an Choledochusverschluss durch Pankreas- oder Portakrebs gelitten.

Nicht genauer angegeben, aber wahrscheinlich günstig, ist der Ausgang in einem weiteren Fall (1554). — Noch nicht gestorben, aber dem Tod nahe war beim Abschluss des Berichts eine Kranke mit Sarcom der Gallenblase und Cachexie (1315 a).

Unter den übrigen 17 Patienten sind 7 mit spärlich serös oder schleimig und 3 mit spärlich gallig secernirenden Fisteln entlassen.

Ganz geheilt entlassen sind 17 Kranke. Doch bekam eine bald nach der Entlassung ihre alten Beschwerden wieder. Bei ihr war nur ein Klumpen geronnener Galle aus der Blase entleert worden.

Das Gesammtergebnis ist also:

Tod nach dem ersten Act	1	4
„ „ „ zweiten „, 4.—9. Tag	2	
„ bald zu erwarten	1	
Ausgang fraglich	1	
Entlassen mit Schleimfistel	7	10
„ „ Gallenfistel	3	
Gebessert	1	
Definitiv geheilt	16	
	32	

Eine den speciellen Verhältnissen des Falles angepasste Modification der zweizeitigen Cholecystostomie ist von Landerer in vorzüglich gelungener Weise angewandt worden:

1558. Langdauernde schwere Cholelithiasis bei einer 35j. Frau. Seit Wochen bettlägerig. Die Diagnose war auf Empyem der Gallenblase gestellt. Letztere fand sich so von der Leber überdeckt, dass man sie, nachdem ihr Inhalt als Eiter durch Punction erkannt war, nicht direct zu incidiren wagte. Deshalb Einnähung der bedeckenden Leberpartie in die Bauchwunde. Nach 16 Tagen Durchbohrung der Leber bis in die Gallenblase mit Troicar, thermocaust. Dilatation des Stichcanals, Entleerung von viel Eiter und Gallensand. Drainirung. Später Jodinjectionen zur Verkleinerung der gegen den Cysticus obliterirten Gallenblase. — Pat. mit enger, täglich nur wenige Tropfen Schleims secernirender Fistel entlassen.

Für künftige ähnliche Fälle wäre, falls man nicht vorzöge die Cholecystectomie zu machen, diese ingeniös planirte und durchgeführte Modification sehr zu empfehlen!

b) Die einzeitige Cholecystostomie.

In einer einzigen Sitzung wird die Eröffnung und die Einnähung der Gallenblase in die Bauchwunde vorgenommen. Die Operation

ist 30 Jahre später geplant, aber 10 Jahre früher ausgeführt, als die zweizeitige Cholecystostomie. Denn am 15. Juli 1867 hat Bobbs die oben angedeutete Operation gemacht, welche auf Grund einer falschen Diagnose als Ovariotomie begonnen wurde, aber die erste laparotomische Eröffnung der Gallenblase und zugleich die erste einzeitige Cholecystostomie werden sollte. Offenbar ohne Kenntnis dieses Falls sind in den Jahren 1878 und 1879 Marion Sims, Keen und Lawson Tait die Nachfolger von Bobbs geworden, auch insofern, als Keiner eine bestimmte Diagnose gestellt hatte. Seither sind im Ganzen circa 120 solche Operationen gemacht.

Doch sind dabei 2 verschiedene Modificationen zur Anwendung gebracht worden. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist zuerst die Gallenblase incidirt und entleert und dann in die Bauchwand eingenäht worden; in einer Minderzahl der Fälle war das Verfahren ein umgekehrtes. In einem einzigen Fall ist noch eine specielle Abweichung dadurch herbeigeführt worden, dass die Ligatur des Cysticus der Cystostomie vorausgeschickt wurde.

Ich bespreche zuerst das häufigere Verfahren, nämlich die:

aa) Einzeitige Cholecystostomie mit nachträglicher Einnähung der Gallenblase. — „Natürliche Cholecystostomie" (L. Tait).

Trotzdem diese Operation zuerst von Bobbs 1867 und erst 11 Jahre später von M. Sims ausgeführt worden ist, geht sie oft unter des Letzteren Namen, weil seine Publication bekannter ist. Ihr Hauptvertreter und Verfechter ist L. Tait, der von meinen 104 tabellarisch vereinigten Fällen allein 56 operirt hat und dessen Beispiel namentlich in England und Amerika Nachahmung findet. Denn in Deutschland sind nur 9, in der Schweiz und in Frankreich nur je 4, in Russland 2 von den 104 Operationen gemacht. — Mehr als ein Mal ist die Operation ausser von Tait nur von 10 Operateuren ausgeführt: von M. Robson und mir je 3, von Keen, Page, Savage, St. Nairne, Taylor, Terrillon und Kn. Thornton je 2 Mal. — So ist es denn nicht zweifelhaft, dass Tait's reiche Erfahrungen hier in mehr als einer Beziehung den Ausschlag geben werden.

Tait selber hat schon früh die Operation als die „natürliche Cystotomie" bezeichnet. Andre haben den Namen acceptirt. Dagegen könnte man einwenden, dass der Eingriff Verhältnisse schaffe, welche das Gegentheil von natürlichen sind. Ein ursprünglich frei bewegliches, nur an einem Ende offenes Organ wird an die Bauch-

wand fixirt und auch an seinem sonst blinden Ende eröffnet, also in seiner Function nicht unwesentlich gestört. Indessen ist der Name einmal gegeben und nicht leicht durch einen bessern zu ersetzen. Und sobald man weiss, was damit gemeint sei, kann man ihn ja auch bestehen lassen. Nur eine Aenderung an demselben

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
1	1559	*Bobbs*	Trs. Ind. state med. Soc. 1868. *Roth.* Diss. p. 15	16. VII. 67	♀	30	Seit 4 J. kl. indolenter Tumor r. Reg. iliaca, allm. wachsend, endl. s. dolent. Obre Grenze undeutl., seitl. Bewegg. gering	(Ovari tumor
2	1560	*Marion Sims*	Brit. med. Jnal. 1878. June. p. 811	18. IV. 78	♀	45	Seit 1877 oft Leberschmerzen, seit XI. Gelbs., Pruritus, blut. Stühle, Nasenbluten. Tumor r. GBlasengegend tiefer als Nabel herabhängend, seitl. bewegl. fluctd., dolent. *Punction*: 32 Unz. braune gallenähnl. Flüss. ohne Gallenbestandtheile	Leberc — vi leicht I drops GBla
3	1561	*Keen*	Am. Jnal med. Sc. 1879. Janr. p. 134	4. XI. 78	♀	60	½ Jahr dumpfer Rückenschmerz, 6 Mon. Schmerz r. Hypochdm., Erbr., Verstopfg., endl. Icter., Faeces weiss, Abmagg. — Leber gr. Darunter rundl. fluctuirender Tumor weit herab	?
4	1562	*Lawson Tait*	Med. chir. Trans. Lond. 1880. p. 17	23. VIII. 79	♀	40	Seit 1 J. viel Krämpfe im Abdom, seit Sept. Tumor, Abmagg., Cachexie. Tumor r. ob., s. dolent, 0 fluctuird, seitl. bewegl. üb. Mittellinie	?
5	1563	?	*Rother* Z. Aetiol. u. Statistik d. G-Steine. Dissert. München 1883. p. 20. Fall 4	17. V. 81	♀	38	Seit 1 J. hochgrad. Icterus. Im Abdomen r. mannskopfgrosser kleinwelliger Tumor	?
6	1564	*L. Tait*	Br. med. J. 1886. Nov. p. 907	10. X. 81	♀	55	?	?
7	1565	*L. Tait*	ibid. 1882. Nov. p. 990	15. VI. 82	♀	28	Seit 10 J. oft Koliken r. Hypochdm. In Gblgegd. cyst., bewegl. Tumor von wechselnder Grösse	Ectasie GBlas dch. St
8	1566	*L. Tait*	ibid. 1883. Febr. 17. p. 316	13. X. 82	♀	37	Intermittde Koliken. Bewegl. Tumor in Gblgegd.	?

dürfte sich zur Verdeutlichung seines Sinns empfehlen, darin bestehend, dass statt: „Cholecysto-t-omie" auch hier „Cholecysto-st-omie" gesagt würde, also die „Fistelbildung" ihren Ausdruck fände. Unter dieser Bezeichnung werde ich von der Operation sprechen.

Es folgt eine Tabelle meiner 104 Fälle:

)peration	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
ın. unter Nabel. — ;. verdeckt Tumor. oben dünner, wird irt. *Incis.*: klare bis flintenkugelgr. Chl. aus Divertikeln . — Einnähung	Hydrops. 50 G-Steine. 1 im Cysticus	Kein Zwischenfall. N. 4 Woch. Herumgehen	Heilung	
ırallel L. alba über ;ieml. Blutung. Aus ıl röthlich. Serum. GBlase erkannt. 4 Unz. Flüss. *Inc.*: . *Resect.* gr. Stücks nter starker Blutg. Einnähung	Galle. 6 Gallensteine	Ordtl. bis 20. IV. Von da an zunehmende Blutgen aus Wunde. Endl. Erbr. — † 8. Tag	†	*Section*: Kaffeesatz in Magen u. Därmen, ohne Ulcera. In Gallenblase, Cysticus u. Choledochus noch 16 gr. Steine
/2 Zoll r. v. L. alba. ;Blase: 8 Unz. Galle. ke Blutg. aus Wand, Blutcoagula ent- Stein. Einnähung Carbolseide)	GBlase voll Blutcoagula	Anhaltende Blutg. aus Wunde. Collaps. † 36 Std. p. oper.	†	*Section*: Viel Blut im Darm. Alle Gallengänge s. dilatirt. (Tumor Choled. comprimirend)
ınitt durch Nabel. r GBlase: Kleister nzen. *Inc.*: 1 Stein, st im Cysticus, nur extrah. — Einnähg. — Antisept. Vbd.	Hydrops d. GBlase. 2 Gallensteine, 1 fest im Cysticus	Glatt, afebril. — Gallensecretion bis 3. IX. — 9. IX. Wunde heil. 14. IX. Aufstehen. 30. IX. entlassen	Heilung	
— Tumor als G- ;annt. — *Punct.*: Eiter, 192 GSteine. innähg. Drain	Empyem. 192 GSteine	† gleichen Abend	†	*Section*: Verschl. d. Cysticus. Eitr. Cystitis. GSteine in Hepatic. u. Choled. — Bluterg. aus Art. epigastr.
?	Empyem d. GBlase	?	(Heilung)	
enkr. über Tumor. chleim. *Inc.*: 80 St. . Curette aus Cystic. Einnähg. Drain	Hydrops 80 GSteine, 1 fest im Cysticus	Afebril. Drain 20. Tag weg. — Vom 5. VIII. an Gallenausfluss. Schmerzfrei	Gallenfistel	
wie vorige	16 GSteine	Drain 3. Tag, Nähte 9. Tag weg	Heilung	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
9	1567	*Eddowes*	Br. med. J. 1884. March. p. 410	31. X. 82	♀	53	Seit 7 J. Tumor, seit 1/2 J. rasch grösser, empfdl. – Abmagg. — Tumor m. Leber verbunden, unt. frei	?
10	1568	*L. Tait*	ibid. 1886. Nov. p. 907	5. I. 83	♀	28	?	GBlas Ecta
11	1569	*L. Tait*	ibid.	6. V. 83	♀	35	?	?
12	1570	*L. Tait*	ibid.	10. V. 83.	♀	42	?	?
13	1571	*L. Tait*	ibid.	28. V. 83	♂	68	?	?
14	1572	*Keen*	Am. J. med. Sc. 1884. Oct. p. 339—342. Fall 2	19. VII. 83	♂	31	Seit 1 J. Dyspepsie, endl. Erbr., Diarrhoe, Leibweh, Fieber, Icter. Lebertumor. Gallenblasentumor. Elend	Ectasi GBl
15	1573	*Savage*	Brit. med. J. 1884. March. p. 454	6. X. 83	♂	50	Seit 2 J. Leberbeschwerden. Tumor an Leber hängend	?
16	1574	*Gardner*	Austral. med. J. 1884	31. X. 83	♀	38	Seit 3 1/2 Mon. GSteinkolik. Tumor r. Hypochdm., fluctuirend. *Aspir.*: Eiter!	?
17	1575	*L. Tait*	l. c.	14. XI. 83	♀	44	?	?
18	1576	*L. Tait*	l. c.	20. XII. 83	♀	44	?	?
19	1577	*Wood*	Denver med. Tim. 1885/86. p. 65	1883	—	—	Lancir. Schmerzen. Fieber. Tumor r. Hypochdm.	?
20	1578	*L. Tait*	l. c.	8. V. 84	♀	62	?	?
21	1579	*Savage*	Br. med. J. 1885. Janr. 31. p. 220	17. V. 84	♀	39	?	?
22	1580	*L. Tait*	l. c.	5. VI. 84	♀	36	?	?
23	1581	*L. Tait*	l. c.	26. VI. 84	♀	44	?	?
24	1582	*L. Tait*	l. c.	7. VIII. 84	♂	63	?	?
25	1583	*Taylor*	(wie Nr. 21)	5. IX. 84	♀	43	1 Jahr Bauch- u. Rückenweh. 9 Woch. Tumor r. im Bauch, hart, rund, bewegl., anschein. mit Leber 0 verbunden, 0 fluctuirend	Solider Netztum
26	1584	*Mac Gill*	Brit. med. J. 1884. Decembr. p. 1142	Ende 84	♂	—	GBlasentumor, seitl. unverschieblich, bei Athmung bewegt	Ectasie d GBlase
27	1585	*Parkes*	Am. J. med. Sc. 1885. July. p. 95—104	19. XII. 84	♀	29	Invalid durch jahrel. entsetzl. GSteinleiden. Icter. Viel Erbr. Tumor r. Hypochndr. offenb. vergr., Leber, darunter GBlase	Ectasie d GBlase Choledch. Obstruct
28	1586	*L. Tait*	Brit. m. J. 1885. Febr. 7. p. 275	13. I. 85	♀	50	Von vielen Leiden elend, bettläg., Leberschmerzen, gastr. Störung. Heftige Koliken. — Unt. Leber Tumor von wechselnd. Grösse	Ectasie d GBlase
29	1587	*Robson*	ibid. 1885. Oct. 31	Febr. 85	♀	22	Lange Zeit Erbrech., Verstopf. — Tumor an Stelle der GBlase	Ectasie GBlase

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
r. ob. v. Nabel. *Punc.* lase. Dilatation der g. Einnähung fort- nd. — Antiseps.	?	4. Tag viel Galle. — 12. XII. m. Gallenfistel entl., n. 1 Monat heil	Heilung	
wie frühere	0 GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	† bald an obstruirend. Krebs
do.	0 GSteine	?	(Heilung)	
11 RBogen. GBlase t, *incid.*: Eiter, 0 G- Wand 1/4 Zoll dick. erschl. Einnäh. Drain	Empyem	Vom. 23. VI. an peritonit. Symptome. 26. VI. Blutg. aus Wunde. Abends Tod	†	*Section*: Peritonitis. Endzdl. Schwellung d. Ostium Choled. 0 GSteine
? — Cocosnussgrosse *punctirt. Inc.*: 14 eine. Einnähg.	Hydrops. 14 GSteine	?	Heilung	
? — GBlase incidirt, , eingenäht. — Cys- us verschlossen	Empyem. 8 GSteine	Wunde in 12 Tag. heil. Einige kl. „sinuses" lief. kurze Zeit Galle	Heilung	
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
dito	GSteine	?	(Heilung)	
partiell mit Bauch- rwachs. Cystic. ver- n. *Inc.*: Einnähung Theils der GBlase	Empyem	?	Fistel	
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
Einzeitig	GSteine	?	Heilung	
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	N. Laparotomie m. Lithothripsie 1 Cysticussteins
do.	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
chnitt. — Sofort G- kannt. *Punct.*: 8 Un- s. Eiter 0 GSteine. nähg. — Glasdrain	Empyem	Afebril. — Nie Galle. Austritt n. 4 Wochen schmerzfrei	Eiterfistel	
? — GBlase *incid.*: igr. Stein fest i. Cys- mühsam extrahirt	1 GStein im Cysticus	Afebril. — Fistel in 20 Tagen heil	Heilung	
11 RBogen. *Aspir.* lase. 0 Stein. *Inc.* innähg. — Drain	Galle	4. Tag Gallenausfl. 2 GSteine extrah. Drain weg. — 7. Tag n. 5 St. Dann Ict. weg. Faeces immer entfärbt	Gallenfistel	(s. unter Operationen am Choledochus)
nkr. üb. GBlase. *As-* .: Extr. rauhen Steins , 1 zw. in Cystic. Di- fassb. *Lithotripsie* in m. extrah.— Einnhg.	2 Steine in Hals und Cysticus	16. I. viel Galle. — 18. I. Drain weg, 21. I. Nähte weg. 29. I. Aufstehen. 5. II. ohne Fistel entlassen	Heilung	
? — *Aspir*: 8 Unzen r Flüss. *Inc.*: viele e. — Einnähg., Mu- sa. Hautnaht	Hydrops, viele GSteine	0 Erbr. mehr. Glatte Heilung	Schleimfistel	Später *Cholecystectomie* durch *Langenbuch* (s. unten).

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
30	1588	*L. Tait*	Brit. med. J. 86. Nov. p. 907	26. III. 85	♀	47	?	?
31	1589	*Hutchinson*	Med.News.1886. May 22. p. 569	18. IV. 85	♀	40	Seit 12. J. zunehmende Koliken, seit 1884 Tumor. Jetzt dieser bis r. Leiste, rund, seitl. bewegl., indolent, fluctuirend	Ovari tum
32	1590	*L. Tait*	Brit. med. J. 86. Nov. p. 907	11. VI. 85	♀	31	Cholelithiasis	?
33	1591	*Robson*	ibid. 85. Oct. 31	21. VI. 85	♀	33	Dumpfe Leberschmerzen. Nie Icterus. Tumor hühnereigr. r. Hypochondr.	?
34	1592	*L. Tait*	ibid. 86. Nov. p. 906. Case 27	3. X. 85	♂	48	Seit 1882 oft Leberkolik, seit Mai 85 mehr. Icterus hie u. da. — GBlasentum.. Icterus, Cholaemie. Fieber	Ectas GBla
35	1593	*Langenbuch*	Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 694	13. X. 85	♂	40	10 J. Koliken m. Epilepsie. 1 Mal Icterus. — GBlasentumor	Ectasie GBla
36	1594	*L. Tait*	Lancet 86. Febr. p. 294. Case 18	14. X. 85	♀	48	Langj. schw. Cholelithiasis. Traurige Existenz. — G-Blasentumor	Ectasie GBla
37	1595	*L. Tait*	ibid. Case 19	11. XI. 85	♀	32	Cholelithiasis. — 0 Tumor	Viele G
38	1596	*L. Tait*	ibid. Case 20	12. XII. 85	♀	57	Mehrjähr. Koliken. — Oft Steine abgegangen	?
39	1597	*L. Tait*	ibid. Case 21	21. XII. 85	♂	43	Syptome v. Eiterg, weniger von GSteinen. Icterus	Empy
40	1598	*L. Tait*	Br.m.J. 86. Nov. p. 906. Case 22	28. I. 86	♀	47	Heft. GSteinkoliken. Icter.	?
41	1599	*Jansen*	Petersbg. med. WS. 1886. p. 264	27. III. 86	♀	28	2 Jahre Leberschmerzen. Im r. Hypochdm. praller elast. Tumor	Hydro durch G lenstei
42	1600	*Mackay*	Lancet 1887 Dec. 24. p. 1264	28. III. 86	♀	40	Seit Mitte 85 Schmerzen, Icterus. Ende 85 Tumor Nachts vorhanden, Morgens weg. — Zahnfleischblutgen. statt Menses. — Tief. icter. — Ascites. *Punct.*: darauf GBlasentumor fühlbar	GStein Chol docht
43	1601	*L. Tait*	l. c. Case 23	8. V. 86	♀	45	Heft. Koliken. 200 Steine entleert. — GBlasentumor	Ectasie GBla
44	1602	*L. Tait*	l. c. Case 24	26. V. 86	♀	49	Characterist. GSteinsymptome 0 GBlasentumor	GStei
45	1603	*L. Tait*	l. c. Case 25	4. VI. 86	♀	53	Seit J. viele GSteine unter heft. Symptomen entleert	GStei
46	1604	*L. Tait*	l. c. Case 26	23. VI. 86	♀	60	3jähr. heft. Leiden. — Gallenblasentumor	Ectasi GBl

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
dianschnitt unter Nabel. *nction* der GBlase: 1 Pint ter. *Inc.*: 2 GSteine, 1 im sticus. — Einnähung. — Glasdrain	Empyem. 2 G-Steine, 1 im Cysticus	2. Tag Gallenausfluss. Afebril. — Nach 6 Wochen Fistel zu	Heilung	Janr. 1886 ganz wol
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
nitt ? — *Aspir.*: ½ Pint asser. *Inc.*: 8 Steine aus sticus. Einnähg., Mucosa. — Hautnaht. Drain	Hydrops. 8 G-Steine im Cysticus	Glatt. — 17. Tag Ausfahrt	Schleimfistel	Fistel noch im Septer. Allgem. Zustd. vortreffl.
wie frühere	Ectasie d. GBlase 0 GSteine	Gute Erholung. V. Oper. an schmerzfrei	Gallenfistel	
nitt ? — GBlase 0 exrpirb. Wand dick, blutend. *ermocaustische Eröffng.*: 55 GSteine	55 GSteine	Glatt. — 9. XII. entlassen. 0 Epilepsie mehr	Heilung	
hnitt ? — Gr. Stein im als zertrümm., extrahirt	Empyem. 1 Stein im Hals	Bald Gallenausfluss. Gute Erholung	Gallenfistel	
wie frühere	8 GSteine	?	(Heilung)	
wie frühere	84 GSteine	?	Gallenfistel	
wie frühere	Empyem. Viele GSteine	Gut. — Icterus wich aber nicht	(Gallenfistel)	17. IV. †. Leberkrebs u. -abscess
i d. Oper. *Lithothripsie 1 Steins im Cystic.*	GStein im Cysticus	Koliken hören auf. Icterus bleibt	(Gallenfistel)	N. 4 Monaten schlimmer. † an Leberkrebs
chnitt 11 RBogen. *Inc.*: tr. 1 im Hals steckenden eins. — Einnähung in medianen Wundwinkel	GStein im Hals	6. Tag Gallenausfluss. Glatter Verlauf. Schmerzen weg. Allg. Zustand gut	Gallenfistel	
chnitt r. Rectusrand. — cites. *Punction* d. Gallenase: dick Galle. *Inc.*: Stein s Cysticus entfernt. Einnähung	Galle. 1 GStein im Cysticus	Viel Gallenausfluss. Vom 24. IV. 0 Galle mehr. Neuer Ascites. *Punction*: 24. IV. — † 8. V. 87	†	*Section*: Pankreaskrebs, Choledochus comprimirend. Dieser an seinem Ursprung perforirt
wie frühere	339 GSteine	Vom 3. Tag an Galle. 22. V. entlassen	Gallenfistel	August noch Fistel. 0 Beschwerden
e frühere. — GBlase fest . 4 Steinen zusammen gezogen	4 GSteine	Gut. — 15. VI. beschwerdefrei entlassen	Gallenfistel	November noch complete Gallenfistel
ie frühere. — 63 GSteine entleert	63 GSteine	23. VI. Wunde heil	Heilung	
wie frühere. — Netz- u. Colonadhäsionen gelöst. Bl. geschrumpft. *Aspir.*: Pint Eiter. *Inc.*: 24 Steine. — Einnähung	Empyem. 24 G-Steine	3. Tag Galle. Ganz geheilt u. ohne Beschwerden entlassen	Heilung	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
47	1605	*L. Tait*	Lancet 1887. Dec. 24. Case 28	12. VII. 86	♀	56	Letztes Stadium d. Cholämie, Somnolenz, dilatirte Pupillen, Icterus. Enormer GBlasentumor	Ectasi GBl
48	1606	*L. Tait*	l. c. Case 29	17. VII. 86	♀	24	Intens. Cholämie, Icterus, Koliken	?
49	1607	*L. Tait*	l. c. Case 30	3. VIII. 86	♀	37	?	?
50	1608	*Haslam*	Lancet. 1886. Nov. p. 977	Sommer 1886	♀	36	Seit 4 Mon. Icterus durch Obstruction d. Ggge. Leibschmerzen. Abmagg. Gallenblasentumor	Ectas GBlas Obstr. Chole
51	1609	*L. Tait*	Lancet 88. April. p. 716. Case 31	11. IX. 86	♀	61	Langdauernde Cholelithiasis	?
52	1610	*L. Tait*	ibid. Case 32	26. X. 86	♀	39	?	?
53	1611	*Terrillon*	Revue de Chir. 88. Nov. p. 915	23. XI. 86	♀	24	Mitte 86 zufäll. Tumor r. Hypochdm. entdeckt, wachsend. Abmagg., Beengg. — Jetzt Tumor kindskopfgross, quer bewegl., m. Leber verbunden, Respir. 0 folgend	?
54	1612	*L. Tait*	Lancet. Case 32	26. XI. 86	♀	40	Bauchtumor m. all. Symptomen v. Parovarialtumor	Parov cyst
55	1613	*L. Tait*	Edbgh. m. J. 89. Oct. p. 317. Nr. 68	6. XII. 86	?	44	?	?
56	1614	*L. Tait*	ibid. Nr. 69	14. XII. 86	?	62	?	?
57	1615	*Credé*	JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde. i. Dresden. 1886. p. 147	Ende 1886	♀	70	Langj. GSteinleiden, jetzt Marasmus, unstillb. Erbr., Icterus. 2 Fäuste gr. GBlasentumor	Ectasie GBla
58	1616	*L. Tait*	Lancet 88. Case 34	17. I. 87	♀	43	?	?
59	1617	*Hirschberg*	Dtsche. Ztschr. f. Chir. 87. Bd. 26. p. 393—429	1. II. 87	♀	44	Vor 10 J. Koliken. Seither dumpfer Schmerz r. Bauchseite, viel Erbr. Heft. Anfälle bis zur Ohnmacht, 4 Woch. im Bett. Tumor weit herab, s. dolent, glatt, kaum verschieblich, unter Leber gehend. — *Punct.*: Eiter	Empy der GBl oder P nephro
60	1618	*Stuart Nairne*	Lancet 1888. March 31. p. 616	Febr. 87	♀	—	Langdauernde GSteinkoliken, fortgesetzte Chloroformirung erfordernd. Birnfm. Tumor v. r. RBogen tiefer als Nabel herabhäng., dolent	?
61	1619	*L. Tait*	l. c. Case 35	19. II. 87	♀	42	?	?
62	1620	*L. Tait*	l. c. Case 36	4. III. 87	♀	46	?	?

peration	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
:e. — 7 Steine entleert	7 GSteine. Galle	† bald an cholām. Intoxication	†	„Jedenfalls war Krebs vorhanden“
ı. — 3 gr. Steine ntfernt	3 GSteine	Icter. bleibt, Schmerzen wie vor d. Oper. Sehr wenig Galle in Faeces	(Gallenfistel)	„Offenbar leidet Pat. an Leberkrebs, woran sie bald sterben wird“
e frühere	GSteine	?	(Heilung)	
ıer. — 223 Steine — Einnähung	223 GSteine	Gr. Erleichterung. — Nie Galle. Obstruction bleibt. † n. 2 Mon.	†	Leb. voll Krebs, w. die Porta ganz blokirt
e frühere	Empyem. GSteine	3. Tag † im Collaps	†	
e frühere	GSteine	?	(Heilung)	
ıitt. GBlase er- *nction*: milchige c.: 1 Stein in G- us Cystic. nur n. ıng entfernt. — *d. GBlase*. Ein- mit Silberdraht	Hydrops. 1 Gallenstein in Gallenblase. 1 im Cysticus	Glatte Heilung. Austr. 10. I. 87 völlig geheilt	Heilung	
chnitt. GBlase *nc.*: Nussgr. Stein mühsam extrahirt. .e in d. Höhle. — ıng. — Drain.	3 GSteine in Gblase. 1 im Hals	3. Tag Galle. — 6. Tag Nähte u. Drain weg. — Ganz geheilt entlassen 12. XII.	Heilung	17. I. 89. volle Gesundheit constatirt
ɜ frühere	Carcinom d. GBlase	?	†	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
ıer. — Ultim. re- Von GBlase aus GStein aus Cho- ıus entfernt	1 GStein im Choledochus	† im Marasm. 3. Tag	†	
e frühere	GSteine	?	(Heilung)	
t. — R. Leber- kt GBlase, Adhä- auchwand gelöst. Blase ausgespült. Stein im Cysticus Löffel ausgehöhlt, rah. — Einnähg.	Empyem. Stein im Cysticus	Etw. Fieber bis 38.8. Vom 6. Tag an Gallenausfluss. — Ende 6. Woche Fistel zu	Heilung	Bauchhernie hinter Narbe. Sonst ganz wol
ıer. — GBlase voll hrere Steine mit rnt. — Einnähg. Drain	Galle. Gallensteine	Glatter Verlauf, konnte bald aufstehen	(Heilung)	
e frühere	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes	Diag
63	1621	*Hagemann*	Verhdl. 18. dsch. Chir.Cngr. 1889. p. 108. Fall 1	11. III. 87	♀	65	Wochenlange schwere G-Steinkoliken	?
64	1622	*Taylor*	Brit. m. J. 1888. Janr. 21. p. 130	2. IV. 87	♀	42	Seit 5 J. Tumor r. im Abdomen wachsd. Nie Kolik oder Icterus. Tumor links unten v. Nabel endend, frei bewegl., undeutl. fluctuird, v. Leber fast ganz bedeckt	
65	1623	*Broadbent u. Page*	Lancet 1887. June p. 1282	9. IV. 87	♀	33	April 86 GSteinkolik, nachher schmerzlos. Tumor. — Dieser orangegr., glatt, hart, bewegl. Leber normal. *Aspir.*: 6 Unzen opaker, alkal. Flüss.	?
66	1624	*L. Tait*	l. c. Case 37	18. IV. 87	♀	56	?	?
67	1625	*Kn. Thornton*	Brit. m. J. 1887. Nov. p. 1149	13. V. 87	♀	56	Oft Koliken in GBlasengegend, mit Icterus, alle 2—3 Tage. Anhaltender Schmerz, Erbr. Abmag. — Leber gr. GBlase 0 fühlbar. Icter. wechselnd, also 0 vollst. Choled. Obstruction	Chole Obstr
68	1626	*L. Tait*	l. c. Case 38	20. V. 87	♀	40	?	?
69	1627	*L. Tait*	l. c. Case 39	29. VI. 87	♀	55	?	?
70	1628	*L. Tait*	l. c. Case 40	26. VII. 87	♀	43	?	?
71	1629	*Zagorski*	Przeglad lekarski. 1887. Nr. 46—50	Herbst 1887	♀	39	Seit einig. Woch. cholaem. Sympt. R. vom Nabel. orangegr. dolenter GBlasentumor. Icterus	Tumor GBla
72	1630	*Latouche*	Bull.etMém.Soc. de Chir. T. 15. p. 208. Ctrbl. für Chir. 1890. Nr. 28. p. 535	October 1887	♀	42	Juli 87 Sympt. schwerer GSteinkolik. — Octob. 87 Tumor mit Leber zusammenhängend, glatt, prall, wenig empfindl., fluctd. — *Punction*: Eiter	Echi coccus Lebe
73	1631	*L. Tait*	l. c. Case 41	14. XII. 87	♀	58	?	?
74	1632	*St. Nairne*	l. c. p. 616	Anfang 1888			Früher oft GSteinkoliken, jetzt heft. epigastr. Schmz., Erbr., Fieber. Unter RBogen Tumor bis Fossa iliaca, dolent	?
75	1633	*Edwards*	Med. News 1888. March. p. 339	Anfang 1888	♀	54	4jähr. dumpfe Schmerzen r. Hypochdm. Icter. Blut Stühle. — Leber gr. GBlase ovoid, dolent	Ectas Chole doch.-S
76	1634	*v. Hoffmann*	Pacif. m. a. surg. J. 1888. April. p. 197	Anfang 1888	—	—	GSteinleiden. Icterus	Empy
77	1635	*Torrance*	Lancet 1888. Decbr. p. 1123	13. I. 88	♀	37	Seit 1 J. Leberschmerzen. Seit ½ J. wachsender Tumor. Allm. Fieber. Erbr. Cachexie. Bettlägerig. — *Pctn.*: Stärkeähnl. Flüss.	Ectas GBla

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
...itt. — 7 Steine. — ...hus undurchgängig. ...alb Fistel angelegt	7 GSteine. Choledoch. Obstruction	Rasche Erholung	(Gallenfistel)	Choledoch. Obstruct. weicht 0. — † n. 1 Jahr cachektisch
... Rectusrand. Leber ...ig von Tumor frei. ...farbl. Schleim. *Inc.*: ... Cystic. 0 entfernb. ...nnähg. — Drain	Hydrops. 4 GSteine. 1 im Cysticus	Durch tägl. Warmwasserinjectnen Stein gelockert, 18. IV. in Stücken entleert. — Volle Heilung	Heilung	
...am r. Rectusrand. GBlase u. Bauchw. ...en. *Aspir.*: Eiter. ...llnussgr. Stein aus ...ühsam entfnt. Ein...hg. — Drain	Empyem. 2 Gallensteine, 1 im Cysticus	GBlasenwunde heilt in 5 Tagen, Bauchwunde in 5 Wochen. — Austr. 17. V. geheilt	Heilung	
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
... — Netzadhäsionen ...ein aus Cystic. leicht ... *2 gr. Steine im* ...*v. GBlase aus zer*...*t u. extrahirt.* Ein...hg. — Drain	GStein im Cysticus. 2 Steine im Choledochus	Anfangs viel Gallenausfluss. Drain 6. Tag weg. — 17. VI. 0 Galle mehr, Faeces normal gefärbt. — 28. VI. entlassen, geheilt	Heilung	
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
...r. Rectusrand. — ...: 300 ccm opalesc. ... Cysticus blind. — ...bildet 10 cm lange, ...förm. Geschwulst	Hydrops	Folgd. Tag Galle. — Später alle Galle dch Fistel. — Catheterism. d. Choled. hat nur vorübergehend Erfolg	(Gallenfistel)	Nach 4 Wochen floss nur Thl. d. Galle aus, ein Thl. wieder in Darm
— GBlase m. Bauch...wachs. Wand 1 bis ...ick. 84 Steine, davon ...t im Cysticus 0 ent... Einnähg. — Drain	Empyem. 24 Gallensteine, einige fest im Cysticus	Dch Ausspritzen bald noch einige GSteine entleert. Nie Galle. — Verlauf anfangs gut. Später schlechter. Lebertumor. † n. 2 Mon.	†	0 Obduction! Diagnose: Leberhypertrophie. (Wol eher Krebs)
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
Oper. — Dicke Galle ...se entleert, 0 GStein. ...ähung m. 1 Naht in ...undwinkel. — Drain	Galle	?	Heilung	
...tt r. Rectusrand. *Inc.* 29 Steine. — ...ng; Mucosa-Hautnaht	Galle. 29 GSteine	† im Collaps n. 8 Stunden	†	
Oper. — 116 Steine entfernt	116 GSteine	Icter. allm. weg. — Stühle bleiben entfbt.	Gallenfistel	
...senkr. üb. GBlase. *Inc.*: 43 kl. Steine ...te entfernt. Gänge ... Einnähg. Drain	Hydrops. 43 GSteine	8. Tag Drain weg. 19. Tag Aufstehen. — Nie Galle. N. 6 Woch. ganz heil	Heilung	Seither gesund

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
78	1636	*Robson*	Br. m. J. 1889. Nov. p. 1218	14. I. 88.	♀	—	Sympt. ac. Peritonitis u. Tumor d. GBlase	Tumo GBl
79	1637	*L. Tait*	Br. m. J. 1888. Febr. p. 358	Januar 1888	—	—	?	?
80	1638	*Niehans*	Orig. KGeschichte. Inselspital. Bern	11. II. 88	♀	48	Ende 86 oft Leberschmerzen, Frösteln. Seit 1 Jahr Icter., April 87 heftige Schmerzen, allm. stärker, oft Erbr. — GBl. gut fühlb., hart, indolent. Leber gr., ht. Starker Icterus, Faeces grau	Ectas GBl
81	1639	*L. Tait*	Edinbgh. m. J. l. c. Nr. 78	29. IV. 88	—	34	?	?
82	1640	*L. Tait*	ibid. Nr. 79	4. V. 88	—	29	?	?
83	1641	*L. Tait*	ibid. Nr. 80	7. VI. 88	—	52	?	?
84	1642	*Page*	Lancet 89. Aug. 3. p. 212	Juni 1888	♀	37	Seit 4 Mon. Koliken. Icter., entfärbte Faeces, Abmagg., Leber s. empfindl., 0 Tumor, Fieber	
85	1643	*v. Winiwarter*	Tagebl. 61. Naturforscher-Versammlg. Köln. 1888. p. 149	Sommer 1888	♀	—	?	?
86	1644	*L. Tait*	l. c. Nr. 81	10. VII. 88	—	43	?	?
87	1645	*L. Tait*	l. c. Nr. 82	23. VII. 88	—	—	?	?
88	1646	*L. Tait*	l. c. Nr. 83	24. VII. 88	—	37	?	?
89	1647	*Mikulicz*	*Levy.* Dissert. Königsbg. 1889. Fall 1. p. 12	24. VII. 88	♀	37	Vor 5 Woch. heft. Schmerzen, r. Hypochdm. Verstopfung. Schwäche. Tumor r. zw. RBog. u. Nabel, oben unbegrenzt, unt. frei, ht., höckerig, quer verschiebl., m. Respir. 0 bewegt	Tumo Quer
90	1648	*Jalaguier*	Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. T. 15. 1889. p. 214	16. VIII. 88	♀	35	Seit 1883 7 heft. GSteinkoliken, letzte Juli 88. Seither Icter., immer Leberschmerz, Athmg behindert. Birnfm., hter, eigr. Tumor	Tum GBl Oblit d. Ch
91	1649	*Terrillon*	Progrès méd. 89. 4. Mai. p. 328	20. VIII. 88	♀	29	1886 epigastr. Kolik, 3 wöchentl. Peritonit. Seither Schmz. N. 1 J. faustgr. Tumor in Lebergegend, wechselnd, im Epigstr., m. Respir. bewegt. *Punction*: 580 ccm Galle. Zuletzt Stein (?) gefühlt	Hydro GBl GSt
92	1650	*Frey*	Gaz. méd. de Strasbg. 1889. Nr. 4. p. 42	6. IX. 88	♀	—	Sommer 87 Icterus ohne Schmerz wochenlg Juni 88 heft. Schmz. r. Hypochdm., tägl. schlimmer. Tumor dolent, apfelgr., hart, unter Leber reichd, wenig bewegl.	?

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
itt durch obern Thl. d. emicircular. — 8 Unz. he. — Gänge frei. *Einnähung*. — Drain	Empyem	Gute Erholung	Gallenfistel	2. III. 89 *Cholecysto-Enterostomie* weg. Gallenfistel
lase stark m. Nachbarft verwachsen. — Gr. tein schwer extrahirt	Empyem. 1 GStein	?	(Heilung)	
nitt r. Rectusrand. — ase m. Colon u. Netz verısen, mühsam gelöst. *Inc.* icus u. Choledochus voll ne, welche nicht alle entt werden können. — Einnähung, — Drain	Viel e GSteine in Cysticus u. Choledochus	Collaps. — Neben Fistel entsteht fluctuirende Geschwulst. *Punction*: Galle u. Blut. — Aus Fistel viel Galle u. Blut. — Ict. geringer. † 15. II.	†	*Section*: Etw. Peritonitis. 1/2 Tasse Blut im Abd. Cystic. u. Chol. vollSteine. — 1 Stein im Trunc. hepatic.
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
iitt? — *Inc.*: 2 kl. Gne, wenig klare Flüss. — Choled. viele Steine, 0 fernbar. — Einnähung	Hydrops. 2 Steine in GBlase, viele im Choledochus	Bald Gallenausfluss. Darauf Icterus geringer. Allg. Zustd. besser. — N. 3 Mon. geheilt entlassen	Heilung	N. 1 Jahr ganz wol. Stühle normal gefärbt
iitt? — GBlase contra- *Inc.*: Von GBlase aus ımengr. Stein aus Choled. ktrahirt. — Einnähg.	GStein im Choledochus	Bald Galle. — N. 5wöchentl. Sondirung d. Choled. Galle inDarm.	Heilung	
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
iitt r. Rectusrand, Querıtt unten. GBlase m. chwand u. Colon verısen. *Inc.*: Wasser, 80 ne. — Einnähg. — Drain	Hydrops. 80 GSteine	Glatt, afebril. — 9. VIII. viel Galle. — 21. VIII. noch 1 Stein. — 30. VIII. m. Gallenfistel entlassen. — 19. IX. ganz heil	Heilung	
nitt r. Rectusrand. — *ction*: 300 ccm farblos. eims. 0 GStein. — 0 Stein fängen. — Einnähg. — Drain	Hydrops	Abends Galle aus Fistel. V. da an alle Galle n. aussen. — Icterus bald weg. Austr. Anfg. October	Gallenfistel	11. III. 89 im letzt. Stadium d. Phthisis. Immer noch complete Gallenfistel
lianschnitt üb. Tumor. *ction*: Starke Verwachen. *Inc.*: Wand 1 cm . Innenfl. kalkig incru- . 0 GStein. — Kalkkruste löst. Cystic. obliterirt. - Einnähg. 2 Drains	Hydrops. Incrustation d. Mucosa	Glatt, afebril. 10. Tag Drains weg. Nie Galle Nach 5 1/2 Mon. Fistel heil. Volle Erholung	Heilung	
itt r. Rectusrand. Querıtt mitten drauf. Viele wachsgn. m. Netz u. Darm, er trennbar. *Punction*: l. Flüss. *Inc.*: 65 Steine. - Einnähg. — Drain	Hydrops. 65 GSteine	Glatt, afebril. — Viel Galle. Allm. Entkräftung. † 13. XI. sehr elend	†	*Section*: Pankreaskrebs, Choledochus comprimirend

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
93	1651	*L. Tait*	l. c. Nr. 84	18. IX. 88	—	30	?	?
94	1652	*L. Tait*	l. c. Nr. 85	27. IX. 88	—	40	?	?
95	1653	*L. Tait*	l. c. Nr. 86	8. I. 89	—	54	?	?
96	1654	*L. Tait*	l. c. Nr. 87	13. I. 89	—	49	?	?
97	1655	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	15. I. 89	♀	30	Seit October 88 alle 3—4 Tage heft. GSteinkoliken, anhaltd. Erbr. 1 Mal Icter. Arbeitsunfähig. — Unter Leber apfelgr. Tumor, mit ihr bei Respiration bewegt, dolent, quer verschiebl.	Ectasi GBl drch. S im Cy
98	1656	*Porter*	Med. News 1889 22. June. p. 679	10. II. 89	♀	52	Seit 2 J. oft GSteinkolik., Fröste. Abmagg. Hie u. da kurze Gelbsucht. Seit 3 W. Tumor r. Hypochondr. mit Respirat. bewegt, seitl. bewegl., unterer Rand frei, druckempfindlich	GBl voll S
99	1657	*Smith u. Ball*	Lancet 1889. Aug. p. 219	1. III. 89	♀	—	Nach früherem Wolbefinden plötzl. heft. Leibschmerz., n. 2 Tagen Tumor d. GBlase	Tumor GBla
100	1658	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	5. III. 89	♀	31	Seit 1883 oft GSteinkolik. m. Icterus u. Erbr. Seit 1 J. anhaltd. Schmerz., Nachts stärker. Icter. etw. wechs. Seit 5 Woch. tägl. Fröste, Fieber. Abmag. — Lebertumor, GBlase 0 fühlbar	GStein Chole
101	1659	*L. Tait*	l. c. Nr. 88	25. V. 89	—	25	?	?
102	1660	*L. Tait*	l. c. Nr. 89	18. VI. 89	—	31	?	?
103	1661	*Kümmell*	Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 238	Anfang 1890	♀	35	Jahre lg. „Magenkrämpfe", nie Icter. Mehrere Woch. starke anhaltde Schmerzen r. oben im Bauch, Abmagg., Bettlage. — GBlasentumor	Tumor GBlase bestin ter A
104	1662	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	18. III. 90	♀	48	Seit 6 J. GSteinbeschwerd. Oft gallig Erbr., alle 8—10 Tage gallige Stühle. Viel Leberschmerzen. Druck in GBlasengegend empfindl., Tumor zweifelhaft	Chole thias

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
do.	Carcinom	?	(Heilung)	(Wol bald †)
do.	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
tt Rectusrand. — G- an Colon stark adhä- in der Adhäs. kleiner ss. *Inc.*: 160 Steine, Ulceratn. d. Mucosa. cke der Wand Abscess. *esect. d. GBlase.* Ein- nähg. — Drain	160 GSteine. Phlegmone der GBlasenwand	Glatt, leicht febril. Galle kurze Zeit. Kl. Nachblutg. aus Mus- kelarterie. — 10. II. Aufstehen. — 25. II. 0 Galle mehr. — Ende 89 geheilt	Heilung	
tt senkr. über Tumor. *'n.*: eitr. Schleim. *Inc.*: nussgr. Steine, letzter im Cysticus, mühsam t. — Einnähg. — Glas- drains	Empyem. 10GSteine, 1 fest im Cysticus	Anfangs viel Erbr. — Drains folgend. Tag weg, Nähte 7. Tag. — Gallenausfl. 49. Tag Fistel zu	Heilung	Später Hernie hinter Narbe
nschnitt. — GBlase v. en Ausschwitzung. be- *Punctn.*: Galle mit kbrei. *Inc.*: 7 Steine	Galle mit Kalk- brei. 7 kleine GSteine	3. Tag stark. Gallen- ausfl. Schleimpropfen entleert. — Bald Heilung	Heilung	Bald neue Schmerzen, Er- öffng. d. Narbe, Entleerung von Galle. Heilung
tt r. Rectusrand, Quer- t medianwärts. — G- stark m. Colon vwachs., gelöst. *Inc.*: 1 GStein. *n Choledochus Stein nussgr. zerquetscht.* — hg. d. GBlase. — Drain	1 GStein in G- Blase. 1 im Choled.	Von Oper. an afebril. 7. II. beginnt starker Gallenausfluss. — 12. II. die Trümmer des Choledochussteins aus Fistel entlrt. 15. III Icter. weg, Faeces gal- lig. — 2. VII. entlass.	Gallenfistel	Compl. Gallen- fistel erfordert 1 Jahr später *Cholecysto-Enterostomie*
wie frühere	GSteine	?	(Heilung)	
do.	GSteine	?	(Heilung)	
:t ? — Starke Verwachs. aus Loch der GBlase. zwisch. ihr u. Colon. Extract. gr. Steins aus ., zweiter 0 entfernbar. — Einnähg.	Empyem. Per- foration. 2 GSt. im Cysticus	Anfangs Koth u. Galle aus Fistel. — Cysti- cusstein 0 entfernbar. — Allm. Marasmus, Fieber	†	Cysticusstein in Ausbuchtung steck., gr. Cloake zwischen GBlase u. Colon
:t parallel RBogen. — ung v. Netzadhäsion. — *'n.*: schleim. Eiter. *Inc.* ne, deren 1 fest im Cys- itzt; Aushöhlg., müh- Extractn. — Einnähg. — Drain	Empyem. 8 G- Steine, z. Theil im Cysticus	Sofort Gallenausfluss. Erste 8 Tage leichtes Fieber. — 25. III. Drain weg. — Ende IV. Fistel heil. Ende V. entlassen	Heilung	Juli vollste Ge- sundheit

Einzeitige Cholecystostom

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagno
105	1663	*Wright* (*Wiggles-worth*)	Lancet 1885. March 28. p. 563	29. I. 85	♂	44	Seit 2 Jahren Schmerz r. Weiche. Urin trüb. Nie Icter., nie Leberkolik. Mager, elend, Schmerz rechts vorn zwisch. Niere u. Harnblase. Urin alkal., ohne Eiweiss, Blut, Gries. R. Niere 0 fühlbar	
106	1664	*Mears*	Annals of Surgery. 1890. Vol. 10. p. 241. Ctrbl. f. Chir. 1890. Nr. 20. p. 383	1890	♀	29	Vor 6 Mon. n. Anstrengg. heft. Schmerz. Tumor r Lende entdeckt, bewegl., b. Rücken- u. Linkslage s. dolent. Viel Harndrang. Dyspnoe bm. Steigen. Oedema pedum	Wand nier

Zu dieser Tabelle sei Folgendes bemerkt. Von den Operationen fallen:

1	(Bobbs)	auf das Jahr 1867
2	(Sims-Keen)	" " " 1878
1	(Tait)	" " " 1879
2		" " " 1881
3		" " " 1882
10		" " " 1883
8		" " " 1884
12		" " " 1885
18		" " " 1886
16		" " " 1887
21		" " " 1888
8		" " " 1889
2		" " " 1890
104		

Geschlecht und Alter der Operirten waren:

	Männl.	Weibl.	Total
20—30 Jahre	—	8	11
30—40 "	1	22	27
40—50 "	3	26	32
50—60 "	1	12	15
60—70 "	2	6	9
Erwachsene	1	5	6
?	—	—	4
	8	79	104

t Lumbarschnitt.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
mbarschnitt. — R. Niere grösst., im Nierenbecken t. Körper. — Weiter vorn te m. hartem Körper bei piratn. auf- u. abgehend. .: GBlase mit GStein entkt. Letztrer entfnt. G-se in Lumbarwunde eingenäht	GStein	Folgenden Tag Peritonitis acuta. Im Verband Galle. † 3. II.	†	*Section*: Cysticus offen, GBlase enthält Schleim, 0 Steine. Nephropyel. links. — Haselnussgr. Uratstein r. Nierenbeckens
mbarschnitt: Nierengegd. :. Niere heraufgedrückt, enäht. Zweit. Tumor neb. re fühlbar, intraperiton. chfell gespalten, GBlase deckt! *Punctn.*: Eiter. :. — *Lithothripsie gross. sticussteins.* — Einnähg.	Empyem. 1 GStein im Cysticus	Heilung in 2½ Monaten	Heilung	

Leider wird über manche nosographisch sehr wichtige Dinge auch hier sehr wenig mitgetheilt. Jede Anamnese fehlt z. B. in 42 Fällen (worunter 38 Tait'sche), jeder Status praesens in 44 Fällen (worunter 40 Tait'sche), jede Diagnose in 62 Fällen (46 Tait'sche); alle derartigen Angaben zusammen vermisst man in nicht weniger als 39 Fällen (37 Tait'sche). — Bei diesem grossen Ausfall hat es wenig Werth, anzuführen, wie oft diese oder jene Momente von Bedeutung bei den übrigen Fällen beobachtet worden sind. — Nur das sei erwähnt, dass nicht weniger als 20 Mal eine Choledochusobstruction bestand, welche aber nur 3 Mal als calculöse diagnosticirt war.

Die Operationstechnik war eine ziemlich verschiedene. Schon beim Bauchdeckenschnitt kamen mehrere Varianten vor: L. Tait scheint immer am rechten Rectusrand eingegangen zu sein. Doch berichtet er meist nichts darüber. Im Ganzen ist diese Incision sicher in 12 Fällen, der ziemlich gleiche Schnitt senkrecht über den Gallenblasentumor in 6 Fällen gewählt worden. 3 Mal aber musste man wegen schwieriger Verhältnisse den Längsschnitt mit einem Querschnitt verbinden. 7 Mal wurde entweder quer oder bogenförmig parallel Leber- resp. Rippenrand eingeschnitten. 8 Mal endlich ist mediane Längsincision gewählt worden, weil der Tumor nicht oder nicht sicher als Gallenblase erkannt und vielleicht auch seine Lage eine mehr mediane war. — In allen übrigen Fällen hört man über die Schnittrichtung nichts.

In Betreff der übrigen Manipulationen wäre es natürlich von unberechenbarem Werth gewesen, hier Tait's unerreichte Erfahrungen zu kennen. Leider lässt er uns mit wenigen Ausnahmen im Unklaren über die vorausgesehenen oder unerwarteten Schwierigkeiten und besondern Verhältnisse, welche er etwa getroffen und über die Art und Weise, wie er sie besiegt hat. Auch ihm dürfte ja manches Hindernis den Weg gekreuzt haben.

Erschwerend sind bei solchen Operationen namentlich die sehr häufigen Adhäsionen. Sie fanden sich besonders häufig zwischen Gallenblase und Netz, resp. Colon, Duodenum etc., weniger mit der Bauchwand. Ich selbst traf ein Mal innerhalb einer dicken Verwachsung eine Perforation der Blase gegen das Colon, Kümmell einen circumscripten Abscess zwischen beiden.

Wegen Verwachsungen sowol, wie wegen Schrumpfung der Gallenblase war letztere oft schwer zugänglich zu machen, resp. in die Wunde zu bringen. Zuweilen war die Leber wegen ihrer Steifheit und Dicke sehr im Wege, oder weil sie die Blase fast ganz bedeckte. — In zahlreichen Fällen hinwiederum stellte sich die letztere ganz von selbst in die Wunde ein.

Manche Chirurgen haben die Gallenblase vor der Eröffnung punctirt resp. ihren flüssigen Inhalt aspirirt. Ich zähle 28 solche Fälle. Damit wollte man nicht nur das Contentum kennen lernen, sondern zum Theil auch das Organ verkleinern und die nachfolgenden Manipulationen erleichtern.

Ueber den Einschnitt in die Gallenblase ist selten etwas bemerkt. Dass er gewöhnlich, wo nicht ausschliesslich den Fundus traf, ist selbstverständlich. — Die Schnittrichtung war wol in der Regel die verticale. Ich selber habe 2 Mal einen Querschnitt gemacht, um die Gallenblase besser in die quere Bauchwunde einnähen zu können. Von besondern Zuständen der Gallenblasenwand, welche bei dieser Incision Schwierigkeiten bereiteten, nenne ich: Schrumpfung (4 Mal), Verdickung bis zu 1½ cm (3 Mal), Phlegmone, entzündliche Auflagerungen, Verkalkung der Mucosa (je 1 Mal), starke Blutung (2 Mal).

Der flüssige Blaseninhalt war (wenn man von den Fällen absieht, in welchen darüber nichts notirt ist) 12 Mal Galle, welcher in einem Fall ein Brei von Kalkkörnchen beigemengt war; 17 Mal hydropisch in Folge von Cysticusverschluss, zumal durch Steine; 19 Mal (3 Mal voraus diagnosticirt) Eiter; 1 Mal viel geronnenes Blut bei langdauernder Choledochusverlegung.

Gallensteine sind 84 Mal sicher gefunden worden, 9 Mal nicht

erwähnt, 11 Mal ausdrücklich als fehlend bezeichnet. Sie steckten 60 Mal nur in der Blase, 6 Mal nur im Cysticus, 2 Mal nur im Choledochus; 10 Mal in Blase und Cysticus, 2 Mal in Cysticus und Choledochus, 1 Mal in Gallenblase und Choledochus, 2 Mal in allen diesen Höhlen.

Die Entfernung der Steine aus der Gallenblase war selten schwierig; nur bei Schrumpfung und Divertikelbildung (je 1 Fall) wird dies betont. Bei der Evacuation von Concrementen aus Cysticus (18 Fälle) und Choledochus (6 Fälle) dagegen waren bisweilen alle möglichen Kunstgriffe, Anwendung von allerlei Zangen, Curetten, Löffeln, Haken etc. nothwendig. 2 Cysticussteine wurden von L. Tait, ein Choledochusstein von mir durch die Wand des Canals hindurch lithothripsirt. 4 Cysticussteine konnten nur nach Zertrümmerung von der Gallenblase aus entfernt werden. 2 Choledochussteine konnten von dieser aus intact, ein andrer nur in Fragmenten geholt werden. 4 Mal musste man sogar Concremente zurücklassen: 1 Mal bekam man ein solches aus dem Cysticus überhaupt nicht heraus; 1 Mal lockerte sich ein Cysticusstein später spontan. 2 Mal war der Choledochus so voll kleiner Steinchen, dass es nicht möglich war, alle auszuziehen. Die erste dieser Patienten starb rasch. Bei der zweiten gingen allmälig die Ueberbleibsel unter Koliken in den Darm ab.

Die Vernähung der Gallenblase mit der Bauchwunde wird selten beschrieben. 3 Mal ist zuvor Resection eines grössern Stücks der Blase nöthig gewesen, 2 Mal wegen zu grossen Volums, 1 Mal wegen phlegmonöser Infiltration. Besondere Mühe bereitete die Naht öfters wegen Schrumpfung und Retraction (4 Fälle) oder wegen Steifheit des Leberrands, um welchen die Blase nur schwer herumgezogen werden konnte (einer meiner Fälle). In Keen's erstem Fall wollte die Blutung aus der Wand nach der Einnähung nicht stehen. Erst nach Durchstechung von Bauchwand und Blase mit einer Acupuncturnadel und Anlegung einer umschlungenen Naht um letztere herum, schwieg dieselbe vorläufig, wiederholte sich aber später und wurde tödtlich. — Gewöhnlich scheint nur die Serosa der Blase mit derjenigen der Bauchwand vereinigt worden zu sein. 5 Mal jedoch ist auch die Mucosa mit der äussern Cutis umsäumt worden.

Zur Sicherung der Fistel ist in zahlreichen Fällen ein Drainrohr von Cautchouc oder Glas, ein Mal ein Jodoformstreifen eingelegt und erst nach einigen Tagen wieder entfernt worden.

Bei der Feststellung der Operationsresultate würde es nun vor Allem interessiren, zu erfahren, wie sich dieselben bei dem

unbestrittenen Meister der Operation, bei Lawson Tait gestaltet haben. Bei seiner grossartigen Thätigkeit auf diesem Gebiet ist es um so mehr zu bedauern, dass er seine Publicationen in so eigenthümlich unregelmässiger Weise hat ergehen lassen. Hat er doch in mindestens 6 verschiedne Zeitschriften geschrieben, manche Fälle einzeln und in extenso, andre serienweise (aber die Serien nicht recht an einander schliessend) und in abgekürzter, die meisten sogar nur in tabellarischer Form mitgetheilt; und in diesen Tabellen mehr Gewicht auf den Familienstand, als auf das Geschlecht, auf Anamnese und Status praesens gelegt, überhaupt so viele Fragen unbeantwortet gelassen, die Niemand besser als er hätte beantworten können.

Tait's eigene Operationslisten sind folgende:

Fall 1—30 in Brit. med. Jnal. 1886. Novb. 13.
" 1—41 " Lancet 1888. April 14.
" 1—55 " Edinbgh. med. Jnal. 1889. Octob.

Ergänzend tritt dazu Taylor's Liste:

Fall 1—13 " Brit. med. Jnal. 1885. Janr. 31

sowie mehrere einzelne Veröffentlichungen von Tait. Einer seiner Fälle ist in keiner seiner Tabellen mitgetheilt (1630).

Wie stellen sich nun seine Resultate? Tait selber giebt dazu folgenden Commentar (Edinbgh. med. Jnal. l. c.): „I have performed the operation of cholecystotomy fifty-five times and fifty-two of the patients have recovered.“ Die 3 Gestorbenen seien gewesen: eine alte Frau, mehrere Wochen nach der Heilung einem suffocativen Catarrh erlegen; 2 andre, welche (die zweite erst nach 4 Monaten) an vorher schon bestehendem Leberkrebs gestorben seien. Er fügt bei: „As a matter of fact in not a single instance did the patient die from the operation. — The remainder of these cases are in perfect health and as well as they ever have been, with one exception . . . .“ (von dieser Ausnahme wird aber nicht näher gesprochen).

Diese Angaben stimmen nun durchaus nicht mit den in sonstigen Publicationen über die 55 Operirten enthaltenen. Diese Disharmonie kann ich mir nur daraus erklären, dass die letzte Tabelle flüchtig und nicht von Tait selber unter Berücksichtigung seiner früheren Mittheilungen ausgearbeitet ist. — Es lässt sich nämlich aus diesen letztern nachweisen, dass von seinen 55 Operirten mindestens 8, vielleicht 9 kürzere oder längere Zeit nach der Operation gestorben sind [illegible]lls also October 1889 nicht „in perfect health“ waren.

(1. obige alte Frau mit suffocativem Catarrh, in keiner sonstigen Publication genau bezeichnet. Eine „alte“ Frau figurirt unter allen übrigen Gestorbenen nicht, ausser im dritten Fall (1609), wo aber der Tod nicht erst nach Heilung der Wunde eintrat.)

2. No. 41 der Liste 1889, No. 1570 meiner Casuistik, operirt 10. Mai 83. — Laut Taylor (l. c.) bald nachher an Krebs gestorben, der die Gallenwege obstruirt hatte.

3. No. 56 der Liste 1889, No. 1597 meiner Casuistik, operirt 21. XII. 85. Laut Tait (Brit. m. J. 86. Nov.) wich der Icterus nicht, nach 4 Monaten wurde Pat. schwer krank und starb an Krebs und Abscess der Leber.

4. No. 57 der Liste 1889, No. 1598 meiner Casuistik, operirt 28. I. 86. Laut Tait (ibid.) blieb auch hier der Icterus, der Zustand war 4 Monate lang leidlich, dann Verschlimmerung, endlich Tod an Leberkrebs.

5. No. 62 der Liste von 1889, No. 1605 meiner Casuistik, operirt 2. VII. 86. Laut Tait (Brit. m. J. 86. Nov. p. 906) „bald an Blutintoxication durch Galle gestorben. Jedenfalls war Krebs vorhanden.“

6. No. 63 der Liste 1889, No. 1606 meiner Casuistik, operirt 17. VII. 86. Laut Tait (ibid.) „leidet Pat. an Leberkrebs, woran sie bald sterben wird.“

7. No. 65 der Liste von 1889, No. 1609 meiner Casuistik, operirt 11. IX. 86. — Laut Tait (Lancet 1888. April p. 716) am dritten Tag nach der Operation im Collaps gestorben.

8. No. 68 der Liste von 1889, No. 1613 meiner Casuistik, operirt 6. XII. 86 mit Carcinom der Gallenblase, ohne nähere Angabe als todt bezeichnet.

9. No. 85 der Liste 1889, No. 1652 meiner Casuistik, operirt 27. IX. 88. — Ich zweifle nicht, dass auch hier, wo ein maligner Tumor der Gallenblase bestand, der Tod erfolgt ist.

Im Gegensatz zu Tait's letzten Angaben ist also doch eine seiner Kranken (1609) der Operation erlegen und es sind nicht nur 3, sondern 8—9 derselben einige Zeit nach derselben gestorben. 7 Mal war allerdings die Todesursache in Störungen des Gallensystems zu suchen, die vor der Operation schon vorhanden waren. Sicherlich geht es aber nicht an, diese Fälle als Heilungen zu zählen.

Zieht man diese 9 Fälle ab, so bleiben 46, bei welchen man von Herstellung sprechen kann. Der primäre Erfolg war ein günstiger. — Hier aber stösst man auf die eigenthümliche Anschauung Tait's, wonach er bleibende Fisteln, sogar Gallenfisteln als nebensächlich betrachtet, und welche ihm gestattet, Patienten mit dieser Infirmität doch als geheilt zu betrachten und überhaupt nur 2 Ausgänge nach der Cystostomie anzuerkennen: Heilung oder Tod. Die gleichen

Operirten, von denen er in ausführlicheren Mittheilungen angiebt, dass sie Gallenfisteln davontrugen, rechnet er in den Tabellen als „recovered" (so die Patienten No. 37. 52. 53. 55. 58. 59 seiner Liste von 1889, No. 1565. 1592. 1594. 1596. 1601. 1602 meiner Casuistik). — So ist es — dank seiner lakonischen Kürze — in den meisten Fällen und zumal in den sämmtlichen neueren, die er eben nur tabellarisch wiedergiebt, unmöglich zu wissen, ob das „recovered" eine definitive Heilung oder eine solche mit Eiter-, resp. Gallenfistel bedeutet. Es sind aber nicht weniger als 36 seiner 56 Fälle, in welchen er uns in diesem Zweifel lässt.

Schliesslich sind also die Erfolge in seinen 56 Fällen folgende: 9 Todesfälle, davon einer im directen Anschluss an die Operation, 6 sichere Gallenfisteln, 5 definitive Heilungen. Bei 36 ist volle Heilung fraglich, wenn auch der Eingriff glücklich überstanden war.

Diese Bemerkungen waren nöthig zum Verständnis der Erfolge aller 104 einzeitigen Cholecystostomien.

Gestorben sind 22 Patienten noch in Behandlung, 5 zu Hause. Todesursachen waren: 3 Mal Collaps, innerhalb 8 Stunden (1633), oder am dritten Tag (1609. 1615); Blutungen aus der Gallenblasenwunde (1560. 1561. 1572) oder aus der Arteria epigastrica (1563); Nachblutung und Peritonitis (1638); angeblich Gallenintoxication „bald" (1605). Diese 9 Todesfälle haben sich alle innerhalb der ersten 8 Tage nach der Operation ereignet und der Einfluss der letztern auf den unglücklichen Ausgang ist nicht zu bezweifeln. — In einem Fall führte eine Gallen-Kothfistel, als directe Folge des Eingriffs, allmälig zu Marasmus und Tod (1661). — Ganz unabhängig von der Operation trat letzterer ein in Folge von Carcinom der Gallenblase (1613. 1652), der Leber (1570. 1597. 1598. 1606. 1608. 1630), des Pankreas (1600. 1621. 1650). Einmal endlich führte nach der Heilung ein Catarrh zum Tod. — Im Ganzen sind also 10 Todesfälle der Operation zuzuschreiben; 12 dagegen nicht; ich bezeichne letztere als indirecte!

Schleimige oder eitrige Fisteln bestanden bei der letzten Untersuchung in 4, Gallenfisteln, mehr oder weniger reichlich fliessend, in 13 Fällen.

Angebliche Heilung, die aber laut voriger Erörterung auch eine solche mit Fistel gewesen sein könnte, ist 36 Mal notirt.

Definitiv geheilt entlassen sind nur 29 Patienten!

Eine Zusammenstellung der Resultate ergiebt also:

Tod direct durch die Operation . . .	10	22
„ indirect nach der „ . . .	12	
Entlassen mit Eiterfistel	4	17
„ „ Gallenfistel	13	
Complete Heilung fraglich	36	
Definitive „	29	
	104	

Unter Abrechnung der indirecten Todesfälle und der fraglichen Heilungen bleiben 56 in ihren Ausgängen genau bekannte Fälle. Von diesen sind:

tödtlich ausgegangen . .	10	(18 %)
mit Fisteln „ . .	17	(30 %)
mit Heilung „ . .	29	(52 %)

Modificationen der natürlichen Cholecystostomie.

Als eigenthümliche Modification ist zunächst diejenige zu bezeichnen, wobei auf Grund einer unvollständigen Diagnose bei gleichzeitig vorhandenem Nierenleiden (Nierenbeckenstein 1663, Wanderniere 1664) mit Lumbarschnitt operirt und die Gallenblase nach ihrer Entleerung von einem Stein oder von Eiter in die Lumbarwunde eingenäht worden ist (s. Anhang zur Operationstabelle der natürlichen Cystostomie). Diese 2 Fälle von Whright und Mears beanspruchen eine besondere Stellung und können nicht ohne Weiteres mit den übrigen Cystostomien zusammen statistisch verwerthet werden. Der erste derselben endete letal, der zweite mit Heilung. — Beizufügen ist nur, dass Mears nach dem günstigen Ausgang seiner Operation die von ihm zufällig benützte Modification geradezu als typische Methode für die Gallenblasenfistelbildung überhaupt empfehlen will. Darin dürfte er jedoch nicht viel Nachahmer finden. Ich persönlich kann mir nicht vorstellen, wie die Einnähung der Gallenblase in eine Lumbarwunde ohne Zerrung und Abknickung derselben abgehen kann und würde Bedenken gegen eine solche Verziehung des Organs tragen. Auch den Vortheil einer lumbaren gegenüber einer hypochondrischen Fistel sehe ich nicht ein.

Eine weitere Modification ist die bisher einzig von Zielewicz (1665) ausgeführte:

Einzeitige Cholecystoston

Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
1665	*Zielewicz*	Centralblatt f. Chir. 1888. Nr. 13. p. 227	23. IX. 87	♀	47	Längst lästiger Schmerz in Lebergegend. Tumor unter Leber faustgr., prall, fast unbewegl., nicht m. Bauchwand verwachsen. *Punction*: Eiter ohne GSäuren	Ectas GBl Empy

Der Zweck der Modification ist die Vermeidung einer Gallenfistel. Leider ist in dem betreffenden Fall, wenn auch nicht eine Gallen-, so doch eine Schleimfistel entstanden. Aber die Patientin war von ihren Beschwerden im Uebrigen befreit.

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagno
1	1666	*Ransohoff*	NYork. med. Record. 1882: Mai. p. 568. Sept. p. 259	3. V. 82	♂	76	1/2 Jahr tief icter., Stühle grau, Abmagg. Leber gr., GBlasentumor, glatt, bewegl., indolt., Ascit. *Pctn.*: Galle. In der Tiefe GStein gefühlt	GStein Cystis
2	1667	*Trendelenburg*	*Witzel*. Dtsche Ztschr. f. Chir. 1885. Bl. 21. p. 189—200	24. XI. 82	♀	47	Seit J. Krämpfe im Leib. N. solchem Anfall Tumor r. oben, wachsend. Zuletzt viel Koliken. Im Mesogastr. querer nierenförm. Tumor, verschiebl., glatt, elast., mit Respirat. kaum beweglich	Netzcy od. Hyd nephr
3	1668	*Böckel*	Gaz. méd. de Strasbg. 1885. Nr. 9. p. 101	16. VI. 83	♀	61	5 J. icterisch, Leberkoliken, Leberschwellg., 0 GBlasentumor	GStei
4	1669	*Hofmokl*	Wiener med. Presse 85. Nr. 48—50. + 87. Nr. 25	6. II. 85	♀	39	Oft heftige GSteinkolik m. Icterus, seit 2 Monaten stärker. — GBlasentumor	Ectasi GBl
5	1670	*Willet*	Brit. med. J. 1886. Nov. 13. p. 903.	17. III. 85	♀	—	Tief icter. GBlasentumor, orangegr. glatt, verschiebl. m. Resp. bewgt. Faec. grau. Oed. pedum. Albuminurie	Ectasi GBl

cation von Zielewicz.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
median üb. Tumor Netzadhäsionen gut — GBlase v. Leber lutung 0 ablösbar. — d. *Cysticus* m. Des- Nadel, Seide. Da- ber verletzt, starke , durch Umstechung *Einnähung d. G-* n Wunde. *Incision*: . nussgrosser Gallen- - Antisept. Verband	Empyem. 1 GStein	Collaps, allm. besser durch Kochsalzinjectionen subcutan. Verlauf afebril. Fistel bleibt, wenig dünnen Schleim liefernd. Aetzungen vergebl.	Schleimfistel	

bb) Einzeitige Cholecystostomie mit vorausgehender Einnähung und nachträglicher Eröffnung der Gallenblase.

Von diesem Verfahren, welches ein Mittelding zwischen der zweizeitigen und der natürlichen Cystostomie darstellt, kenne ich 14 Fälle. Es folgt die betreffende Tabelle:

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
über Tumor herab. *Einnähg.* m. Silber. : 3 GSteine entfernt, ysticusstein mühsam ahirt. — Drain	4 GSteine, 1 fest im Cysticus	Collaps, † nach 26 Stdn.	†	(0 Section)
chn. links v. Nabel. stellt s. ein. *Punct.* Wasser. — *Einnähg.* 50 Gallensteine, erb- s haselnussgross. — Drain	Hydrops 150 GSteine	Afebril. Secret bald eitrig. Allm. noch 210 Steine entl. — Drain 8. Tag weg. — 16. II. m. Eiterfistel entlass. und mit Verdacht auf maligne Neubildung	Eiterfistel	3 Mon. später Tod durch Inanition. (0 Section)
I I RBogen. *Ein- Punct.*: Galle. *Inc.* Stein. — Drain	Galle 1 GStein	Erbrech. Collaps. † folgenden Tag	†	*Section*: 1 Stein im Choled. — Peritonitis
? — GBlase m. Netz sen. *Punct.* — *Ein- — Inc.*: 13 Steine. — Drain	Hydrops 13 GSteine	Später noch 4 Steine entleert. — Nach 20 Tagen Galle aus Fistel	Gallenfistel	(Später Verschliessung der Fistel durch Anfrischg. u. Naht)
r. L. semicirc. *Pct.*: Schleim. Chol. ver- *inng.*: *Inc.* 0 GSteine. doch. 0 sondirbar	Hydrops	Gallenfistel entsteht. Icterus verschwindet	Gallenfistel	† zu Hause ½ Jahr nach der Operation

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
6	1671	*Félizet*	*Duriau.* Thèse. 1885. p. 89	7. IV. 85	♀	67	Seit 1879 oft Leberkolik m. Icterus. Seit 1884 G-Blasentumor, Steine drin fühlbar. Fieber. Abmagg. Januar 1885 Perihepatitis. Verstopfung. Jetzt Tumor bis Nabelhöhe, hart, mit Bauchwand etwas adhärent	Ectasie GBla
7	1672	*Novaro*	Arch. ed Atti. Soc. Ital. Chir. Genova 1888. p. 285	Ende 1886	♀	—	Langdauernde GSteinkoliken. GBlasentumnr	Ectasi GBl dch.Cy Stei
8	1673	*Hofmokl*	Wiener med. Presse. 1887. Nr. 25. p. 865. u. Allg. Wiener med. Ztg. 1887. Nr. 30. p. 367	29. III. 87	♀	45	Seit Jahren Erbr., Verstopfung, seit Kurzem Tumor r. v. Nabel, unter R-Bogen gehend, halbkuglig, indolent, quer bewegl., bei Respir. bewegt	GBla tum
9	1674	*Vincent*	Revue de Chir. 1888. Nr. 9. p. 753—774	11. V. 87	♀	8½	Immer kränklich. — Seit 6 Mon. Auftreibung, Verstopfung u. Diarrhoe abwechselnd. Abmagg. Fieber. Hautsubicter. — R. oben im Abd. Resistz. in Leber übergehend. *Pctn.*: Galle. Fistel entsteht hier. Faeces grau. — Erbrechen, mehr Fieber	Ectasi GBl
10	1675	*Kendal Franks*	Dublin J. of med. Sc. 1889. Janr. p. 7	10. IX. 87	♀	52	Seit Aug. 86 unwol. Seit Decbr. oft Kolik m. Icter., Erbr., Diarrhoe. 2 Tumoren neb. einander v. Leber herabhängend, gr. median, kleiner lateral	Kl. Tu = GBl Grosse
11	1676	*Krieger*	Dtsche med. WS. 1888. 27. IX. p. 793	12. III. 88	♀	46	Seit 1 Jahr oft Magenweh, Erbr.; Icterus seit Decbr., Abmagg., elend. Bauch aufgetrieben, Leber gr., empfindlich. Unt. RBogen praller, diffuser Tumor. — Pleurit. l. — Fieber	Choledo Obstru dch. St od. Tu
12	1677	*Gersuny*	*Bettelheim.* Dtsch. Arch. f. klin. Med. 89. Bd. 45. Heft 1 u. 2. p. 181—187	3. X. 88	♂	43	Aug. 87 u. Jan. 88 Magen-Darm-Catarrh. Sommer erfolglose Cur in Carlsbad. Icterus. Abmagg., Oedeme. Ascites. Faeces grau. — G-Blasentumor. Leber derb	Krebs Chole Occlus
13	1678	*Niehans*	Orig. Kranken-Geschichte Inselspital. Bern	13. III. 89	♀	47	Seit 6 J. magenleidend, seit 2½ J. icterisch, seit 1 J. Faeces grau, Kräfteverfall. — Vor 2 J. Magen- oder Darmblutung, ebenso vor 2 Mon. u. am 1. III. 89. — Leber hart. GBlase, 0 fühlbar	Choled Obstr (?)

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
n „L. blanche laté- *innähg*. d. schwach n GBlase (Draht). 200 ccm schleim. GSteine. — Drains	Empyem. 24 GSteine	Bald noch 21 Gallensteine. Mit feiner Gallenfistel entlassen	Gallenfistel	
nitt. — *Einnähg*. leim. Eiter. 8 G- im Cystic. zerbrochen, extrahirt	Empyem. 8 GSteine, 1 im Cysticus	Fistel n. 2 Monaten thermocauterisirt, dann rasch heilend	Heilung	
senkr. üb. Tumor. . Colon verwachsen. *Inc.*: zähe Galle, ussgr. Steine. — Drain	Galle. 2 gr. GSteine	Bis 3. IV. viel Blut. — Etwas Fieber, Eiterung. — Vom 6. IV. an Galle. — Fistel allm. enger. — 31. V. Koth aus Fistel. Anfang Juli Fistel ganz eng	Fistel	
. Rectusrand, Wint geg. Nabel. — der GBlase. *Ein-* . Silberdraht. *Inc.*: . Wand dick, Mu- ttig. — 2 Drains	Gallenectasie	Anfangs ordentlich, von 15. V. an Blutg. anhaltend. † anämisch in einigen Tagen	†	*Section*: Drahtsutur hatte Leber arrodirt, daher Blutung. Strictur d. Choledochus, d. m. Cystic. u. GBlase gr. Cyste bildet
in L. semicircular. 'umor = Leber, G- kend. *Einnähung* *Inc.*: viel Galle, , Schleimpfropf im tic. — Drain	Galle. 4 Gallensteine	Glatt. — 3. Tag Drain weg	Gallenfistel	N. 3/4 J. Gallenfistel noch. Allg. Zustand gut!
II RBogen. GBlase Hinter ihr gr. Panor. *Einnähung*: n schwarze Galle. lle, zuletzt Blut. — tamponade d. ganzen GBlase	Galle. Pankreastumor	† durch fortwährende Nachblutung. 16. III.	†	*Section*: Peritonit. Pleurit. Pericarditis. — Pankreaskrebs, Choledochus comprimird
ing u. *Punction* d. 1 L. dicker Galle. . *Inc.*: Choled. 0 rbar. 0 GSteine	Galle	Complete Gallenfistel. Icter. n. 17 Tag. weg. Entsetzl. Schmerzen. † 11. XI. 88	†	*Section*: Pankreaskrebs, Choledoch. comprimirend
itt längs Leber. — . Leber verwachsen. h. mehrf. stricturirt. agencurvatur Ulcus lbar. *Einnähg*. d. se. *Inc.*: Galle	Galle. Stricturen d. Choledochus	4. Tag Gallenausfluss. 18/19. III. Magenbltg. Icter. bald abnehmd. 22. III. Faeces gallig. Folgenden Tag starke Blutstühle. † 25. III.	†	*Section*: Blutg. aus altem Ulcus rotd. d. gr. Magencurvatur. — An Ostium choledochi ringförmige Narbe

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagr
14	1679	*Chaput*	Bull. Mém. Soc. Chir. 1890. T.16 Nr. 4. p. 270 bis 272	15. VIII. 89	♀	46	Seit 17 J. Dyspepsie. — Seit 3 J. oft gallig Erbr. Leberschmzen. Seit April 1889 Tumor. Icter. Urticaria. — Faustgr. GBlasentumor, dolent, bei Respir. bewegl.	?

Die 14 Operationen vertheilen sich folgendermassen:

2	(Ransohoff, Trendelenburg)	1882
1	(Böckel)	1883
3	(Hofmokl, Willet, Félizet)	1885
1	(Novaro)	1886
3	(Hofmokl, Vincent, K. Franks)	1887
2	(Krieger, Gersuny)	1888
2	(Niehans, Chaput)	1889
14		

Dem Alter und Geschlecht nach waren die Patienten:

	Männl.	Weibl.	Total
$8\frac{1}{2}$ Jahre	—	1	1
30—40 "	—	1	1
40—50 "	1	4	5
50—60 "	—	2	2
60—70 "	—	2	2
76 "	1	—	1
? "	—	2	2
	2	12	14

In allen diesen Fällen liegen gute, zum Theil vorzügliche Angaben aller Art vor. — Frühere Koliken sind 10 Mal, früherer Icterus, zum Theil wiederholt, 8 Mal, Abgang von Steinen 1 Mal notirt. — Nur 3 Mal war kein Tumor, 1 Mal eine bloss diffuse Schwellung in der Gallenblasengegend zu constatiren. — Ein Mal fühlte man darin deutlich Concremente. — 9 Mal bestand Icterus, 2 Mal Ascites. — Die Diagnose lautete 7 Mal bestimmt auf Cholelithiasis und zwar auf Steine in der Gallenblase 3 Mal, im Cysticus 2 Mal, im Choledochus 2 Mal. — Ein Mal wurde Netztumor oder Hydronephrose angenommen. — Drei Mal blieb die Diagnose in suspenso, weil keine Gallenblasenvergrösserung bestand. — In den 9 Fällen, wo Icterus vorhanden war, musste Occlusion des Choledochus vorausgesetzt werden. Dieses ungünstige Verhältnis von 9 Choledochusverschlüssen auf 14 Operationsfälle wirkte, wie sich zeigen wird, sehr stark auf die Mortalität ein.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
...itt senkr. über Tumor. ...*ction*: grosser GStein im ..., vorläufig 0 entfernbar. ...*nähung*. Nachher Stein mühsam extrahirt	Hydrops. 1 GStein im Hals	Glatt, afebril. — Vom 23. VIII. an Galle. Fistel 27. VIII. angefrischt u. genäht. Gute Heilung. 6. XI. Entlassung	Heilung	

Den Bauchdeckenschnitt haben 6 Operateure typisch am rechten Rectusrand, in der „ligne blanche latérale", wie sie Félizet, an der „classischen Stelle", wie sie Vincent nennt, angelegt. 5 Mal ist quer oder bogenförmig längs der Rippen incidirt worden. In einem Fall, wo die nicht als Gallenblase erkannte Geschwulst links von der L. alba vorsprang, wurde sie mit Längsschnitt hier angegriffen. Die Operation ist dadurch allerdings nicht erleichtert worden. — 2 Mal erfährt man nichts über Stelle und Richtung der Incision.

Das Hervorholen der Gallenblase war 3 Mal durch ihre Kleinheit oder tiefe Lage, 4 Mal durch Adhäsionen mühsam, sonst aber leicht. 5 Mal stellte sie sich sogar spontan ein.

In 7 Fällen wurde die sehr vergrösserte Blase punctirt. Man fand 3 Mal Galle, 4 Mal bei Cysticusverschluss schleimig-wässerigen Inhalt. Die Menge der Flüssigkeit war 3 Mal ½—2 Liter.

Ueber die Einnähung der Blase in die Bauchwunde ist selten etwas bemerkt. Ein Mal geschah dieselbe mit Silberdraht, und dies wurde im betreffenden Fall verhängnisvoll.

Bei der Incision der durch Naht fixirten Blase hatte man 2 Mal Schwierigkeit wegen Dicke der Wand, 1 Mal wegen Schrumpfung des Organs.

Gallensteine sind in 5 Fällen nicht notirt; wol aber in allen übrigen, und zwar entweder nur in der Gallenblase theils zu wenigen, theils zu vielen, bis zu 150 Stück (6 Fälle); oder in Gallenblase und Cysticus zugleich (2 Mal); oder im Cysticus allein (1 Mal). — Ihre Extraction war zuweilen schwierig, so in einem Fall, wo 2 grosse Steine fest in der Blase sassen; in zwei andern, wo der Cysticus je ein grosses Exemplar enthielt, aber die Extraction ohne Zerbrechen gelang; in einem letzten, wo eine Lithothripsie von der Blase aus erst die Entfernung ermöglichte.

Die Endergebnisse der 14 Operationen waren folgende: Gestorben sind 8 Patienten; davon allerdings nur 4 unter dem directen Einfluss der Operation, im Collaps nach 24 Stunden (2 Mal), an Nach-

blutungen und Peritonitis am 4. Tag (1 Mal), an Blutung aus der Leber, verursacht durch Usur seitens einer Drahtsutur (1 Mal). — Durchaus unabhängig von dem Eingriff erfolgte, wie es scheint, der Tod einmal durch enorme Blutung aus einem gleichzeitigen Ulcus des Magens am 12. Tag, 3 Mal bei bestehendem Choledochusverschluss (2 Mal sicher durch Carcinome) am 38. Tag, nach 3 Monaten und einem halben Jahr. — In 7 der 8 Todesfälle bestand übrigens vor der Operation Icterus und mehr oder weniger hochgradige Cholämie, welche in mehreren Fällen nicht ohne Einfluss auf den unglücklichen Ausfall gewesen sein dürfte.

Von den übrigen 6 Patienten haben 2 Gallenfisteln zurückbehalten, deren eine sehr eng war, während die andre alle Galle nach aussen ergoss; eine Patientin ist mit Kothfistel entlassen worden, welche in Folge von Perforation des Colon sich gebildet hatte. — 2 andre Gallenfisteln heilten durch nachträgliche Anfrischung und Naht; eine Eiterfistel durch Thermocauterisation.

Definitiv geheilt sind also von den 14 Operirten nur diese 3.

Das ziemlich trostlose Resultat aller 14 Operationen ist also folgendes:

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagno[se]
1	1680	*Parkes*	Med.News.1886. May. p. 532. Case 1	Frühjahr 1886	♀	51	6jähr. heft. Koliken, oft GSteine im Stuhl. Icterus, Faeces weiss	?
2	1681	*Carmalt*	ibid. p. 533	Frühjahr 1886	♀	37	Mehrjähr. Schmzen r. Hypochdm. Tumor, in Bergmann'scher Klinik f. Wanderniere erklärt, gut umgreifbar, frei bewegl. — 0 GSteinsymptome	Wander-niere
3	1682	*Czerny*	*Klingel*: Beitr. z. klin. Chir. 89. Bd. 5. Heft 1. p. 123	7. VII. 88	♀	49	Seit April 88 gastr. Störgen, Erbr. Auf med. Klinik Magenkrebs diagnost. Tumor r. üb. Nabel, höcker., dolent, fixrt. Daneb. r. unt. RBogen glatt., vschiebl., unt. rundl. bohnenf. Wanderniere ähnl. Tumor. Magenectas. Abmag.	Carcino[m] d. Pylo[rus]

Tod direct durch die Operation . . .	4	8
= indirect nach der = . . .	4	
Bleibende Fisteln		3
Definitiv geheilt		3
		14

3. **Incision der Gallenblase mit Einnähung in die Bauchwunde und extraperitonealer Vernähung der Incision.** Den Uebergang von den Cystostomien zu der Cystotomie mit Versenkung bildet ein eigenthümliches Verfahren, welches bis jetzt keinen eigenen Namen erhalten hat, aber alle Beachtung verdient, weil es in gewissen später noch genauer zu definirenden seltenen Fällen sich empfiehlt.

Das Verfahren besteht darin, dass man in einer Sitzung die Gallenblase eröffnet, entleert, dann mit Serosanähten in die Bauchwunde einnäht und nun extraperitoneal die Ränder der Incision durch genaue Naht schliesst. Dadurch vermeidet man die Fistelbildung.

In 5 Fällen ist meines Wissens bis jetzt in dieser Weise operirt worden, aber nur über 4 Fälle liegen ausführliche Berichte vor. Von einem fünften meldet Klingel (l. c. p. 124. Anmerk.) nur kurz, dass er von Czerny im Februar 1889 mit Glück operirt worden sei.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
schnitt. — GBlase fest erfl. d. Leber vwachs., . langgezogen. Im Hals Im Choled. 1 gr. Stein. lase aus festen Vbdgen *eingenäht*, *eröffnet.* und ½ Zoll dick. 43 entfnt. — *GBlasen-vernäht. Darüber Bauchnaht*	Atrophie 43 GSteine	† im Collaps 3. Tag	†	(0 Peritonitis)
t r. Rectusrand. — G-rkannt. *Aspir.*: 4 Unz. n, *Einnähg. Inc.*: 5 e, 2 fest im Cysticus, ractn. zerbrochen *G-wunde f. s. genäht* tgut). Bauchnaht	Hydrops. 5 GSteine, 2 davon im Cysticus	Heilg. p. prim. ausser an 1 Stelle, wo mit Draht genäht war. Afebril. Rasche Erholung	Heilung	
schnitt durch Nabel. . Adhäsion. bedeck. G- welche wie Cystic. prall eine. *Inc.*: Galle, 280 ne bis haselnussgross. *e f. s. vernäht u. m. pa-Bauchfell übernäht.* it d. Bauchwundwinkel	Galle. 280 G-Steine in GBlase u. Cysticus	Glatte Heilung unter 2 Vbden. — Austritt mit Bauchpelote	Heilung	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagno
4	1683	*Socin*	Orig. KGesch. d. Kantonspitals Liestal (*Kunz*)	17. VI. 90	♀	66	Herbst 88 entstand Abscess 4 cm unter Nabel, Incision Frühjahr 89: Jauche. Seither Fistel, stark eiternd. Frühjahr 90 blut. Dilatatn. d. Fistel, Extr. 3 gr. Steine (zus. 35 gm schwer). Seither Gallenfistel, stark secernirend	Galle fistel

Die 4 genau mitgetheilten Fälle finden sich in vorstehender Tabelle, welcher nicht viel beizufügen ist. Die Patienten, alle weiblich, zählten 37, 49, 51 und 66 Jahre. Bei 2 waren unrichtige Diagnosen: Wanderniere und Pyloruskrebs, gestellt. Ein Mal war Indication zum Eingriff Choledochusverschluss (durch Stein, wie die Operation ergab), ein Mal eine Gallenfistel nach spontaner Perforation von Steinen durch die Bauchwand.

Parkes und Carmalt, welche zuerst fast gleichzeitig operirten, haben über der vernähten und angenähten Blase die Bauchwunde ganz geschlossen; Czerny und Socin dagegen die Mitte der letztern offen gelassen, um die Blasennaht controliren zu können. Carmalt erlebte bis auf eine kleine Stelle primäre Heilung.

Die Ausgänge waren: 1 Mal (1680) Tod im Collaps am 3. Tag. Ein Mal stand Pat. zur Zeit der letzten Meldung (1683) noch in Behandlung, war aber auf gutem Wege. — Die 2 andern Operirten (ebenso die zweite Czerny's) sind geheilt.

Zu diesen Mittheilungen sei noch bemerkt, dass Langenbuch, wie es scheint, ohne Kenntnis der damals schon operirten 4 Fälle (Berl. klin. WS. 1890. No. 10. p. 228) das Verfahren, welches in denselben verwirklicht ist, an Stelle der Cholecystotomie mit Versenkung warm empfiehlt.

4. Incision mit Naht und Versenkung der Gallenblase. Ideale Cholecystotomie. — Cholecystendysis. Während die Cholecystostomien mit der extraperitonealen Stielbehandlung bei Hystero- und Ovariotomien verglichen werden können, entspricht die jetzt zu erörternde Operation dem Verfahren, wobei nach Abtragung von Geschwülsten die Stümpfe des Uterus, der Ovarien vernäht und in die Tiefe der Bauchhöhle versenkt und die Bauchdecken völlig über ihnen geschlossen werden.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
schnitt. GBlasenexstir- n wegen zu starker Ver- g. mit Leber unmögl. Längsschnitt beigefügt. ung der schlauchförm. n Gblase v. Bauchwand tz, *Resect.* 1 gr. Stücks, *ähg. der GBlase* durch elnaht (Seide), *Einnäh-* *in Bauchwunde*, deren erer Theil offen bleibt	—	Trotz intercurrenter hypostat. Pneum. lks. glatter Wundverlauf	—	noch in Behdlg. 18. VII. letzter Bericht

Diese Versenkung der Gallenblase ist ein sehr nahe liegender Gedanke. Darum ist es auch möglich gewesen, dass verschiedene Chirurgen rasch hinter einander und unabhängig von einander die Idee concipirten und verwirklichten. Als ich am 4. März 1884 meine erste (und damit überhaupt die erste nicht letal endende) derartige Operation machte, konnte ich nicht wissen, dass Meredith sie am 30. Januar 1883 schon ausgeführt hatte. Denn er theilte dies erst ein Jahr nach meiner Operation und ein halbes Jahr nach meiner entsprechenden Publication mit. Der Fall von Gross jedoch, operirt am 30. April 1883, war mir damals gänzlich unbekannt, wiewol er schon im gleichen Jahr beschrieben worden ist. Auch nimmt der Fall in mehr als einer Beziehung eine andre Stellung ein, als alle andern einschlägigen Fälle.

Meredith hat übrigens seine Operation nach dem Vorschlag des bei derselben anwesenden Spencer Wells ausgeführt. Daher kommt es, dass öfters das ganze Verfahren mit des Letztern Namen belegt und speciell von französischen Autoren (vgl. de Page l. c. p. 39) als das „Procédé de Spencer Wells“ bezeichnet wird. Dagegen lässt sich nichts einwenden. — Wenn aber neuerdings von deutschen Autoren der Versuch gemacht wird, zwar nicht die eigentliche Erfindung, aber doch die Hauptvertretung des Verfahrens Küster zu vindiciren, so ist hiegegen allerlei zu bemerken. Erstlich, dass die Operation vor Küster schon 3 Mal, und vor Küster's erster Mittheilung am deutschen Chirurgencongress 1887 schon 11 Mal von Andern ausgeführt und dass damals schon über 7 dieser Operationen berichtet worden war. Dazu kommt, dass Bernays damals längst in verschiedenen Artikeln (Med. News. 1885. Vol. 42. p. 540 — also noch vor der Veröffentlichung von Meredith's Fall — sodann: Weekly med. Review. 1886. Aug. 14) in klarster Weise Indicationen

und Contraindicationen der Operation erörtert und für diese den Namen vorgeschlagen hatte, unter welchem sie bis jetzt allgemein gegangen ist, den Namen der „idealen Cholecystotomie". — Küster hat endlich gemäss seinen damaligen Mittheilungen, an dem Verfahren, wie es von seinen Vorgängern speciell auch von mir ausgeübt worden ist, nichts verändert. Es scheint mir also in keiner Weise motivirt, dasselbe mit seinem Namen zu belegen.

Hier möchte ich übrigens noch einen Vorschlag einschalten: Für verschiedene Operationen am Gallensystem hat man relativ kurze Namen geschaffen, welche doch das Wesen derselben gut wiedergeben. Die jetzt zu besprechende trägt bis jetzt den Namen der

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diag
1	1684	*Meredith*	Brit. med. J. 85. Febr. 21. p. 431	30. I. 83	♀	59	Seit 1½ J. oft Leberkolik. GBlasentumor, anfgs. für Wanderniere gehalten, tiefer als Nabelhöhe herab, glatt, derb, dolent	Ectasi GBl Stein Cyst
2	1685	*Gross*	Med. News. 83. Vol. 42. p. 646	20. IV. 83	♀	59	Seit 3 Mon. kl. indolenter Tumor r. Fossa iliaca, jetzt kindkopfgr., bis Lumbalgegend. Hämaturie ab u. zu. Tumor knotig, fest, bewegl. *Punction*: Blut!	(Ovar tumo (Mali Nier tumo
3	1686	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	4. III. 84	♀	64	Seit 23. I. 84. Icter. ohne Schmerzen. Faeces grau. Leberschwellg. Dyspepsie. Abmagg. — Enormer GBlasentumor, bis geg. Leiste herab, quer bewegl., glatt, gurkenförmig	Ectasi GBl dch. S od. Tu d. Cho
4	1687	*Küster*	Verhandlungen 16. deutschen Chir. Congr. 1887. II. p. 80	29. XI. 84	♀	57	Vor Jahren GSteinkolik. 26. XI. n. mehrtäg. Unbehagen Diarrhoe, Schmerz in Lebergegend, Collaps, Erbr., faeculent, Meteorism., heftigste Leibschmerzen	Perfo tion (
5	1688	*Lange*	Med. News. 1886. Janr. 23. p. 97	23. VII. 85	♀	37	Vor ½ J. heft. Leberschmz., n. 1 Mon. Icter., bleibd. Oefters Erbr. Constante Schmerzen. Abmagg., Fieber, Lebertumor. GBlase orangegr.	GStein Choled

„idealen Cholecystotomie". Die Bezeichnung ist sehr lang und doch nicht deutlich. Mit Hilfe eines gelehrten Freunds habe ich statt derselben den Ausdruck „Cholecystendysis" (von ἐνδύω = eintauchen, versenken) construirt und werde diesen hinfort gebrauchen.

Nun folgt die Tabelle der bis jetzt operirten 18 Fälle. [de Page hat in oben citirter 1889 erschienener Schrift nur 6 Fälle, darunter meinen ersten mit verketzertem Namen und falschem Datum, die zwei Küster'schen nur mit dem Datum ihrer Publication und darum den ersten derselben nach, statt vor dem Lange'schen, angeführt.]

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
itt r. Rectusrand. *Er-ing d. GBlase*: dicke ı. Mühsame Entfernung ›ine aus Hals. Gänge *GBlase m. Carbolseide ;äht* unter Einstülpung Wand. — Bauchnaht	Galle. 3 GSteine im Hals	Collaps. † n. 48 Stdn., unter Anurie	†	*Section*: 0 Peritonitis. GBlase voll Galle, Naht tadellos. Nirgends GSteine. Nieren weich, blutreich
lianschnitt unt. Nabel. or = Nierenkrebs. B. n Auslösung furiose ıng aus Renalis, mühgestillt. — *GStein in ıse* entdeckt, in Fundus ıoben, *sammt diesem bunden u. abgetragen*	Carcinom r. Niere. GStein in GBlase	N. Oper. leichtes Fieber, wenig Urin. Coma. † n. 65 Stden.	†	*Section*: Im Bauch Blut. — Congestion l. Niere. Harnbl. leer. — Beginnende Peritonit.
itt r. Rectusrand. Gallase herausluxirt, *inci-*: Schleim u. 112 Gallen-e. *Naht* m. Carbolseide Einstülpung d. Wand. *senkung*. Schluss der Bauchwunde	Hydrops. 112 GSteine	Glatt. Afebril. — Choled. Obstruction bleibt. Allg. Zustd. besser. Arbeitet n. d. Entlassung (12. IV.) wieder	Heilung	35 Tage n. d. Entlassg. croupöse Pneum., † n. 4 Tagen. — Stein im Cystic., Hepat. dch. Bindegewebswuchg. comprimirt (0 Section)
ianschnitt. — Freie Galle ıauch. — Querschnitt n. ts. — GBlasenfundus hat ı. Dieses *dilatirt*. — in extrahirt. *Resection* ·irter Partie. — *Dopp. sanaht. Versenkung*. — Bauchnaht	Perforation d. GBlase durch GSteine	Peritonitis weitergehend. † n. 24 Stdn.	†	
itt r. Rectusrand. *As-tion*: Eiter 1½ Pints. : 0 Stein in GBlase, dagen 1 im Choledochus, in GBlase geschoben u. ıhirt. *3fache Serosa-naht. Versenkung*	Empyem. GStein im Choledochus	Collaps. Fieber. Mehrtägig. Erbr.: Blut u. Eiter! Peritonitis? — 25. VII. *Wiedereröffnung* d. Bauchhöhle u. d. G-Blase: viel Galle entleert. 26. VII. † unt. hohem Fieber	†	*Sectn.*: Mehrf. Perforation des Choledochus ins Duoden., welches viel Chocolade enthält

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagno
6	1689	*Küster*	l. c. p. 82	18. IX. 85	♀	43	Viel leberleidend. — Seit 4 Mon. Tumor unt. RBogen, wachsend, jetzt kindskopfgr.	Ectasie GBlase Hydr nephr
7	1690	*Keen*	Chicago med. J. and Examiner 86. p. 249—255	10. X. 85	♂	45	Mehrjähr. heft. GSteinkoliken. Seit Juni 84 Icterus. Zuletzt fast wöchentl. 1—2 Anfälle. Abmagerung. Unt. r. RBogen Tumor dolent, elast. Leber vergrössert. — *Punct.*: blut Flüss. GStein durch Canule gefühlt	Ectasie GBla GStei
8	1691	*Bernays*	Weekly m. Review. 1886. Aug. 14.	31. X. 85	♀	46	Seit 6 J. Leberkoliken. GBlasentumor bewegl.	Ectasie GBla
9	1692	*Pringle*	Lancet 1886. Dec. p. 1072	15. IX. 86	♀	55	Sept. 85 Kolik r. ob., Icter. Seither oft ähnl. Anfälle. Vom Juli 86 an schlimmer, arbeitsunfähig. Leberver-grösserung. 0 Icter. Verstopfung. GBlase 0 fühlbar	Cholel thiasi
10	1693	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	16. XI. 86	♂	37	Seit 3—4 J. oft G-Steinanfälle, seit 2 J. anhaltd. Icterus, seit 1 J. immer Schmerzen, seit 7 Wochen sehr heftig, viel Erbr., sehr elend, cachect., mager, subfebril. GBlase 0 fühlbar	Choledoc Obstruct (GStein?
11	1694	*K. Thornton*	Brit. med. J. 87. Nov. p. 1148	8. II. 87	♀	45	Seit 1 J. oft Leberkoliken, öfters Icter., seit 6 Woch. Anfälle sehr häufig. Icter. anhaltd. Abmagg. Leber gr. GBlase 0 fühlbar	GStein im Choledoch

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
[I RBogen. Schnür-]lase *aspirirt*: Was- .: 2 Steine, 1 leicht ;, zweiter aus Hals *Spaltung d. G- s z. Cysticus. Dopp. aht* (Catgut). Ver- ıg. — Bauchnaht	Hydrops. 2 GSteine, davon 1 fest im Hals	Glatt. — Vom 2. Tag an in Wundgegend Tumor, wol die blutgefüllte GBlase, bald verschwindend	Heilung	
II RBogen. Tumor :Bogen war Leber- Längsschnitt beige- 'uodenum f. GBlase , incidirt, wieder ver- - GBlase tief unter *gespalten*, 2 Steine extrahirt. — *Dopp. aht. Versenkung.* ıtur d. Bauchwnnde	Schrumpfung d. GBlase. 2 GSteine	† im Collaps n. 3½ Stunden	†	*Sectn.*: Viel Blut im Bauch u. retroperitoneal, 0 Galle, GBlasennaht gut
schnitt über Nabel. *n*: ½ L. Schleim. eine im Cystic. fest, ch blut. Einkerbg. s v. GBlase aus ent- *Vernähung* u. *Versenkung* d. GBlase	Hydrops. GSteine im Cysticus	?	Heilung	
:. Rectusrand. GBlase Leber, atroph. *Aspi-* Schleim. *Inc.*: Cystic. - Stein im Choled. 0 in Wunde einnäh- halb *incidirter Thl. nden, abgetragen.* Versenkung	Hydrops. GStein im Choledochus	Erholt s. 0 v. d. Oper. † n. 54 Stunden unt. hohem Fieber	†	*Sectn.*: Frische Peritonitis in Wundgegend. Abgesackter subhepat. Gallenerguss. Gr. Choled. Stein. Dilat. aller Gänge
r. Rectusrand, später nitt median. Starke sungen. An Porta gr. GSteine fühlbar ed. *Lithothripsie* d. GBlase *incidirt*, leer. *Versenkg.* Schluss r Bauchwunde	5 GSteine im Choledochus	Glatt bis 27. XI., wo Galle a. Wunde. Gallenfistel entsteht, spät. complet. Icterus abnehmd. Leber kleiner. Verdauung ordentlch. 13. X. gebessert entlassen	Gallenfistel	Galle geht nie i. Darm. GFistel bleibt. Letzte Lebenswochen Fieber. † 24. IX. 87. *Sectn.*: G-Fistel m. gallig. Erguss in Bauch communicd. — Nirgends mehr GSteine. — 2 Leberabscesse
r. Rectusrand. Netz- adhäsion. gelöst. G- rophisch. *Aspirat.*: *c.*: *Spaltg. d. Cystic. Choled.-Steins nach imerg. Naht u. Ver- . GBlase.* — Schluss wunde. — Glasdrein	Empyem. GStein im Choledochus	Anfangs hohes Fieber. 5. Tag Stuhl gallig. — Icterus bald weg. Entlassung n. 6 Woch. geheilt	Heilung	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diag[n]
12	1695	*Hagemann*	Verhandlgen 18. deutschen Chir. Congr. 89. p. 108. Fall 2	8. V. 88	♀	—	Sehr lange krank. — Endl. in GBlasengegend harter Tumor fühlbar	Ectasi[e] GBl
13	1696	*Krönlein*	Orig. KGesch. Kantonsspital Zürich	30. V. 88	♀	36	Seit 11 J. ab u. zu Kolik mit Icterus. März 87 heft. Schmerzen. GBlasentumor constatirt. Mai 88 neue Schmerzen. Tumor birnförm., tiefer als Nabelhöhe, quer verschiebl., indolent, Stiel unter Leber gehend. Leber gross	Hyd[r] der Gl
14	1697	*Hagemann*	l. c. Fall 3	3. X. 88	♀	35	Alljährl. heft. Koliken m. Icterus. GBlasentumor	Ectasi[e] GBla
15	1698	*Credé*	Vhdlg. 18. dtsch. Chr. Cong. 1889. p. 234	1888	♀	—	Cholelithiasis	?
16	1699	*Credé*	ibid. p. 232. Anmerkg.	April 89	♀	—	Cholelithiasis	?
17	1700	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	18. II. 90.	♀	26	März 89 Icter., seither anhaltend mit Pruritus, viel Leberschmzn., Faeces grau, oft bettlägerig, arbeitsunfähig. — Icterus intens. Leber gr. druckempfindl., GBlase 0 fühlbar	GStein Choled
18	1701	*Krönlein*	Orig. KGesch. d. Kantonsspitals Zürich	9. VI. 90	♀	32	1 J. krank. Beginn mit heftig. Schmerz in Nabelgegend. Seither anhaltend Icterus, wechselnd. Sehr häuf. Koliken, zuweilen period. alle 8 Tage. — 20. V. besonders heft. Anfall. Seither Icterus sehr stark. — Leber gr. hart. GBlase 0 fühlbar, an ihrer Stelle Resistz., Druckempfindlkt.	GStein Choled

Cholecystotomie mit Versenkung

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diag[n]
19	1702	*Loreta*	Riforma medica Rom. 88. Nr. 55 p. 326 + Nr. 56 p. 333	24. IX. 87	♂	37	Seit 2 J. Magencatarrh. In den letzten 12 Tagen sehr heftige GSteinkoliken mit Fieber	Chole as

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
nitt. — *GBlase parecirt*, Extr. taubenins. *Vernähg. Ver-* Schluss der Bauchwunde	1 GStein	Prima intentio. — 8. Tag Gehversuche. Bauchnaht platzt. Heilung m. Eiterg.	Heilung	
r. Rectusrand. — eber. GBlase stark sen, gelöst, heraus- *Inc.*: Galle, Stein in zweiter aus Cystic. l entfnt. Choled. son- *GBlase mit Einvernäht, versenkt.* Bauchnaht	Zwillingsstein in GBlase u. Cysticus	4 T. subfebril. Dann glatt. — Heilung p. prim. 17. VI. Aufsteh. 27. VI. entlassen, schmerzfrei	Heilung	Bleibende Heilg. Später oft constatirt
nitt. *Inc.* d. GBlase, on 5 Steinen. *Ver-hg. Versenkg.*	5 GSteine	Nach 8 Tagen völlig geheilt entlassen	Heilung	Mitte März 89 kleine mehrtäg. Kolik
?	?	Glatt	Heilung	
?	?	Glatt	Heilung	
II Leberrand. Reichl. nen. In kleiner G-ussgr. Stein. *Inc., rnähg. Versenkg.*— edoch. nussgr. Stein. *led.-Naht.* — Drain. Bauchnaht	1 GStein in GBlase, 1 im Choledochus	Erste 3 Tg. subfebril, dann afebril. — 19. II. etwas Galle, später nie mehr. 26. II. galliger Stuhl. — Icter. rasch weg. — Ende III. entlassen	Heilung	Volle Herstellg. der Gesundheit
r. Rectusrand. G-iter s. gr. Leber sicht-*cidirt*: 114 Steine, Galle. — Sonde tein im Choledoch. entweicht beim Ver-hn von GBlase aus ige zu fassen, geg. - *GBlasennaht*: Mu-rosa f. sich. — *Ver-g.* — Bauchnaht	Galle. 114 GSteine in GBlase, 1 im Choledochus	Anfangs häufig Erbr. — Fieber nie ausser n. 1 heftigen Kolikanfall am 15. VI., 14. u. 15. VI. erste Stühle ohne GStein. Später Stuhl regelmäss., ohne GStein. — 25. VI. Aufstehn. — 9. VII. entlassen, Icterus weg	Heilung	Späterer Bericht sehr gut. Volles Wolsein, nie mehr Schmerzen oder Icterus

cation Loreta („Colecistorafia").

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
II RBogen. — G-enig prominent. — n Cysticus, kann in geschoben werden. tr. — Durch *Matra-e* GBlasenwände fest nander genäht, *Ver-kg.* Bauchnaht	1 GStein im Cysticus	Erste Tage leichte Koliken, offenbar durch Contractionen der G-Blase. Verdauung bald gut, Kräfte gehoben	Heilung	Pat. noch lange Zeit überwacht, bleibt gesund

Es sind also operirt:

2 Fälle	1883
2 „	1884
4 „	1885
2 „	1886
1 Fall	1887
4 Fälle	1888
1 Fall	1889
2 Fälle	1890
18 Fälle.	

Mehr als ein Mal haben operirt: Credé, Hagemann, Krönlein und Küster je 2 Mal, ich 3 Mal.

Die Patienten vertheilen sich nach Geschlecht und Alter folgendermassen:

	Männl.	Weibl.	Total
20—30 Jahre	—	1	1
30—40 „	1	4	5
40—50 „	1	3	4
50—60 „	—	4	4
60—70 „	—	1	1
Erwachsen	—	3	3
	2	16	18

Auch hier ist also das weibliche Geschlecht wieder viel stärker (8 Mal so stark) als das männliche vertreten.

Die mir zugänglichen Notizen über Credé's 2 Fälle sind sehr spärlich. Man erfährt nur, dass Cholelithiasis bestand und glatte Heilung erfolgt ist. Bessere Angaben liegen über die 16 andern Fälle vor. Die Anamnese deutete gewöhnlich bestimmt auf Gallensteine. Es waren 13 Mal Koliken, 10 Mal mit Icterus vorangegangen. — In 12 Fällen war ein Gallenblasentumor fühlbar, in 4 nicht. — Chronischer Icterus ist 7 Mal notirt, deutete also auf bleibende Choledochusocclusion. — Die Diagnose lautete 7 Mal auf Ectasie der Gallenblase, ein Mal entweder auf solche oder auf Hydronephrose, ein Mal auf Ovarialtumor; 8 Mal auf Choledochusverschluss, meist durch Stein.

Der Bauchdeckenschnitt geschah 6 Mal am Rectusrand, ein Mal ebenfalls hier, aber unter späterer Beifügung eines grossen queren Winkelschnitts, 6 Mal parallel dem Rippenbogen, resp. Leberrande, 3 Mal median, weil der (2 Mal allerdings falsch diagnosticirte) Tumor hier lag.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle stiess man 6 Mal auf mehr oder weniger ausgedehnte Verwachsungen der Gallenblase. Ja in einem

dieser Fälle war diese in Adhäsionen so versteckt, dass man statt ihrer zuerst irrtümlich das Duodenum incidirte (1690)! In 4 Fällen war die Blase stark geschrumpft und bereitete dadurch Mühe. Ein Mal bestand ulcerative Perforation derselben durch einen Stein und bereits ausgesprochene Peritonitis. — Der eigentlichen Incision wurde eine Punction der Blase vorausgeschickt in 5 Fällen.

Der Inhalt der Blase war 5 Mal Galle, 5 Mal Schleim oder Serum (Hydrops), 3 Mal Eiter.

Gallensteine fehlten nie. Sie waren 6 Mal nur in der Blase, 3 Mal in ihr und dem Cysticus, 1 Mal in Blase und Choledochus, 1 Mal im Cysticus allein, 5 Mal im Choledochus allein vorhanden. So war also unter 18 Fällen der Cysticus 4 Mal, der Choledochus 6 Mal besetzt. — Ihre Entfernung erforderte auch hier oft eine rechte Arbeit, weniger natürlich bei Sitz in der Blase, als bei solchem in den Gängen. Ein Fall von Cysticusstein erheischte sogar die blutige Einkerbung des Canals. Bei einem Choledochusstein unterblieb, wie es scheint, jeder Versuch der Entfernung; 2 Mal konnte das betreffende Concrement in die Blase geschoben und durch die Incision der letztern extrahirt werden; 1 Mal wurde der Cysticus eine Strecke weit gespalten und der Stein zerbröckelt ausgezogen; 1 Mal habe ich die Lithothripsie durch die Canalwand hindurch und 1 Mal die Excision eines Steins mit nachfolgender Naht des Choledochus mit Erfolg ausgeführt.

Vor der Anlegung der Naht war 2 Mal eine Resection der ulcerirten oder stark blutenden Gallenblasenwand nöthig.

Die Naht wurde in 2 Fällen (Gross und Pringle) ersetzt durch Abbindung und Abtragung des incidirten Theils der Blase.

Die specielle Anordnung der Naht wird 5 Mal nicht beschrieben. In den übrigen 11 Fällen ist stets unter Einstülpung der Wundränder eine zwei-, 1 Mal sogar eine dreireihige Serosanaht nach Lembert oder Czerny angelegt worden.

Die Resultate der Operation sind von allen 18 Fällen genau bekannt. Ueber dieselben ist viel geschrieben worden, was entschieden nicht zutrifft und wovon ich in einem späteren Capitel noch sprechen werde. Hier sei nur erwähnt, dass Langenbuch und L. Tait einig sind in der Verurtheilung der Cholecystendyse, weil die Naht der Gallenblase nicht wol dicht genug könne angelegt werden, um den Austritt des Inhalts in die Bauchhöhle zu verhindern. Tait behauptet sogar in seiner letzten Publication, offenbar ohne alle Kenntnis der einschlägigen Literatur, die Operation

sei, so viel er wisse, „fatal in every instance" gewesen (Edinbgh. med. Jnal. 1889. Oct. p. 310).

Wie stellen sich aber die Verhältnisse in Wirklichkeit bei den 18 Fällen meiner Tabelle dar? —

Gestorben sind 6 Patienten und zwar alle innerhalb der ersten 3 Mal 24 Stunden! — 2 dieser Ausgänge fallen aber entschieden nicht der Operation als solcher zur Last! Im einen (Küster 1687) bestand vorher schon Perforationsperitonitis, die auch nach dem Eingriff ihren schlimmen Verlauf nahm. Im zweiten (Gross 1685) ist zuerst die Exstirpation einer krebsigen Niere vorgenommen und dabei eine „furiose" Blutung aus der Arteria renalis provocirt, nachher ein Stein in der Gallenblase entdeckt und mit deren Fundus abgebunden und resecirt worden. Auch bei der Section fand sich noch viel Blut im Bauch. — Wie weit in einem dritten Fall (1684), wo der Tod nach 48 Stunden unter Anurie eintrat, die bei der Autopsie constatirten „diseased kidneys" den letalen Ausgang herbeigeführt oder mit verschuldet haben mögen, wie Meredith meint, bleibe dahingestellt. — Zweifellos durch die Operation ist der Tod bewirkt worden in den drei letzten Fällen. Stets bestand vorher Cholämie durch langdauernde Choledochus-Obstruction. Eine der Patientinnen erlag einfach einem Collaps, 2 andre Blutungen und zwar aus Ulcerationen des Choledochus und aus der Gallenblase selber.

Wie steht es nun mit der von Langenbuch und Tait prophezeiten Sprengung der Gallenblasennaht in diesen 6 Todesfällen? — Sie ist nicht ein einziges Mal vorgekommen! — Wol aber figuriren — dank einer eigenthümlichen Ironie des Schicksals — unter den Todten gerade diejenigen 2 Operirten, bei welchen die von Langenbuch empfohlene, angeblich der Sutur an Sicherheit überlegene Abbindung und Resection des incidirten Blasentheils zur Anwendung gelangt ist (Fälle Gross 1685 und Pringle 1692). Ja in dem zweiten der beiden Fälle hat sich bei der Obduction unter der Leber ein Gallenerguss gefunden, der vielleicht von einem partiellen Abgleiten der Fundusligatur hergekommen ist!

Zwischen den 6 Todesfällen und den Heilungen steht nun mein erster Fall (1686) insofern in der Mitte, als die Patientin zwar die Operation gut überstand, sich auch sonst erholt und wieder gearbeitet hatte, aber $2^1/_2$ Monate später von einer genuinen Pneumonie weggerafft wurde. Hinsichtlich dieses Falls, des thatsächlich ersten, in welchem die Operation nicht letal verlaufen ist, hat sich ein Misverständnis entwickelt. Langenbuch und Andre haben aus Roth's Beschreibung des Falls geglaubt schliessen zu müssen, es sei nach

dieser Operation einem drohenden Platzen der Gallenblase nur durch Punction der letztern vorgebeugt worden. Ich gebe zu, dass Roth's Worte (Diss. l. c. p. 26 unten) diese Auffassung gestatten. Ich habe diese Stelle erst genauer gelesen, als ich durch Andre darauf war aufmerksam gemacht worden, und kann versichern, dass Roth selber die Krankengeschichte unrichtig verstanden hat. Die mit der Pravaz-Spritze punctirte Schwellung war ein einfaches Hämatom zwischen den Bauchwundrändern und hatte mit der Gallenblase gar nichts zu thun. Die Section ergab auch später keinerlei Verwachsung zwischen letzterer und der Bauchwand. — Mit diesen Bemerkungen soll übrigens durchaus nicht versucht werden, jeder Kritik dieses Falls die Spitze abzubrechen! Ich gebe gern zu, dass derselbe für die Cholecystendyse a priori nicht passte. Der bestehende Icterus hatte mich an Choledochusverschluss und einfache Gallenectasie der Blase glauben machen. Die Operation ergab Hydrops der letztern, also Cysticusverschluss. Die Section lehrte, dass ein Stein im Cysticus steckte. Ferner stellten sich Choledochus und Hepaticus als frei, letzterer aber von einer durch den Cysticusstein angeregten Bindegewebswucherung partiell umgeben heraus. Diese nur partielle Behinderung des Gallenabflusses ermöglichte nach der Operation eine Abnahme des Icterus und eine ordentliche Erholung der Kranken. — Jedenfalls war also die Cholecystendyse hier nicht indicirt. Aber deshalb darf man doch nicht behaupten, sie sei nicht gelungen!

Einen eigentlichen Miserfolg hatte ich zu verzeichnen in meinem zweiten Fall (1693), in welchem am 11. Tag offenbar durch das von Langenbuch und Tait gefürchtete Platzen der Gallenblasennaht ein grosser galliger Ascites und eine Gallenfistel entstand, welche bis zum Tod des Patienten nach einem Jahr anhielten. Hier hatte ich die Gallenblase incidirt, aber leer gefunden, deshalb sofort vernäht und versenkt. Nachher lithothripsirte ich den grösten von 5 Choledochussteinen in der Hoffnung, dass dessen Trümmer und die kleinen Steinchen hinter demselben durch den Darm abgehen würden. Diese Hoffnung erfüllte sich zwar später (wie nach einem Jahr die Section lehrte), allein doch nicht so rasch, dass der Gallenabfluss bald frei geworden wäre. Ich hätte die Blase nicht versenken sollen. Dass ich es that, war die Ursache der Gallenfistel. Auch diese Operation ist also trotz einer bestimmten Contraindication ausgeführt worden. Ich würde sie natürlich — eben so wie die vorhin berührte — heut, bei geläuterter Erfahrung, nicht mehr vornehmen.

So viel über die letalen und dubiösen Fälle! Nun zu den günstigen: Geheilt und zwar definitiv und meist ausnehmend rasch

sind alle übrigen 10 Patienten. Dabei ist bemerkenswerth, dass überhaupt die letzten 8 Operirten alle geheilt sind, und dass die 6 Todesfälle unter den ersten 9 Operirten figuriren. Ich lege auch Gewicht darauf, dass unter den Geheilten sich eine Patientin befindet, bei der ich auf einen Sitz nicht nur eine „ideale Cholecystotomie“, sondern auch noch eine eben so „ideale“ Choledochotomie mit Naht gemacht habe. Bei ihr ist nur am dritten Tag aus dem auf die Nahtstelle am Choledochus eingesenkten Drainrohr etwas Galle ausgetreten!

Die Gesammtergebnisse aller 18 typischen Cholecystendysen sind also:*)

Tod direct durch die Operation	3	6
= indirect nach der =	3	
Gallenfistel		1
Vorläufig geheilt, Tod später durch Pneumonie		1
Definitiv geheilt		10
		18

*) Anmerkung während des Drucks: Zu spät für diese Arbeit hat Voigt (Dtsche med. WS. 1890. Nr. 34) 13 von Heusner operirte und durchweg geheilte Fälle von Cystendyse mitgetheilt. Mit einem kürzlich von Socin und einem von mir operirten Fall beträgt die Gesammtzahl aller Cystendysen 33 und diejenige aller vollen Heilungen 25!!

Zweizeitige ideale Cholecystoton

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagr
1	1703	*Wölfler*	Wiener kl. WS. 1890. Nr. 20. 21	I. VII. 89. = (+ 3 + 12. VII.)	♀	45	4jähr. epigastr. Koliken, Erbrechen. Vor 8 Tagen Schüttelfrost, Schmerz r. Mesogastrium, Diarrhoe. — Meteorismus, GBlasentumor, Fieber	Chol thia
2	1704	*Senger*	Berl. kl. WS. 1890. Nr. 22. p. 28—30	Ende 1889	♀	29	Seit 7 J. allerlei Magenbeschwerden, viel Erbr., seit April 1887 schlimmer. Typhlitis (?). — Abmagg., heft. Schmerzen in r. Bauchseite. 0 Icterus. Am r. Rectusrand apfelgross., beweglicher Tumor, m. Leber zusammenhängend	Cyste Leber GBlas Tumor Stei

Eine eigenthümliche Modification der Cystendyse hat Loreta in einem Fall (1702) vorgenommen und als „Colecistorafia“ bezeichnet. Der Ausdruck giebt nicht deutlich das Verfahren wieder. Dasselbe bestand darin, dass die etwas entzündete, aber nicht ulcerirte Gallenblase in mehrere Längsfalten gelegt und diese durch Matrazennähte bis zum Verschwinden jeder Lichtung fest vernäht wurden. Es hat sich vollständig bewährt. Der Erfolg war ein ausgezeichneter und bleibender (s. Anh. z. Tab. d. Cholecystendyse).

Eine weitere Modification der Cholecystendyse ist zuerst von Wölfler, später von Senger ausgeführt und von Ersterem als „zweizeitige ideale Cholecystotomie“ bezeichnet worden.

Die beiden gut und ausführlich beschriebenen Fälle gleichen sich sehr. Die beiden Frauen litten seit 4 und 7 Jahren an Beschwerden, welche sich als durch Gallensteine herbeigeführt entpuppten, und waren heruntergekommen. Aber nur im ersten Fall wurde eine bestimmte Diagnose auf Cholelithiasis gestellt, im zweiten auch an die Möglichkeit einer Lebercyste gedacht.

Modification Wölfler-Senger.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
nitt r. Rectusrand. — adhäsion gelöst. — G-e vorgezogen, Stiel mit formgaze umgeben, um herum Bauchwunde dch. t verkleinert. 3. VII. : 3 Steine, 1 aus d. Cys extrahirt. *Vernähg GBlase*, w. ausserhalb chwunde bleibt. — 12. GBlase gelöst, *versenkt*, Bauch geschlossen	Hydrops. 2 GSteine in GBlase, 1 im Cysticus	Verlauf v. erstem Act an reactionslos, afebril, 10. VIII. geheilt entlassen	Heilung	
itt r. Rectusrand. Ziem- Blutung. — Steinhalt. ase unter Zerreissung blutender Adhäsionen orgeholt, n. rechts über Bauchwunde hinübergeot, an Haut angenäht, m. formgaze umgeben. — 12 Stunden *Incision*: bei r Verklebung: taubeneiser Stein herausgehebelt. ucosa eitr. infiltrirt. — Naht d. GBlase	1 GStein	N. 2 Tagen GBlasen-Naht geplatzt. — *Resection* 1 Stücks G-Blase, *neue Naht.* Später Abscess in der Bauchwunde. Fieber. Erfolg schliessl. vorzügl. Alle Beschwerden weg. — Blühend, wie nie zuvor	Heilung	

Das gegenüber der typischen Cystendyse abweichende Verfahren, von beiden Operateuren durchaus selbständig ersonnen, bestand darin, dass in einem ersten Acte die reichlich verwachsene Gallenblase gelöst und frei und intact vor die Bauchwunde herausgezogen wurde; hier wurde sie von Wölfler durch Verkleinerung der Bauchwundwinkel, von Senger durch seitliche Abknickung und Befestigung des Fundus mittelst einer Sutur an die Bauchhaut fixirt. — Nach 42—48 Stunden schon wurde im zweiten Act die Blase incidirt, von Steinen entleert, deren Extraction, auch im ersten Fall mit Cysticusstein, nicht schwierig gewesen zu sein scheint, dann vernäht, aber noch nicht versenkt. Wölfler löste dann nach weiteren 9 Tagen die gut geschlossene Blase aus den neugebildeten Adhäsionen, versenkte sie und schloss die Bauchwunde. Er hatte nach allen 3 Acten reactionslosen Verlauf und volle Heilung. — Nicht so Senger. Da er eine in ihrer Mucosa eitrig infiltrirte Gallenblase vernäht hatte, war es kein Wunder, dass die Naht ausriss. Er musste ein Stück der Blase reseciren und nochmals nähen. Jetzt hielt die Sutur. Aber ein Bauchdeckenabscess, wol nicht, wie er meint, durch Austritt von Galle, sondern durch solchen von Eiter verursacht, bewirkte eine bedeutende Störung. Zum Schluss soll aber der Erfolg doch ein vorzüglicher gewesen sein!

5. Herstellung einer Gallenblasen-Darm-Anastomose. Gallenblasen-Darm-Fistelbildung. — Cholecysto-Enterostomie. — Abouchement de la vésicule biliaire dans l'intestin (Delagénière). Bei der Besprechung der Gallenblasen-Darmfisteln ist angedeutet worden, dass diese pathologischen Communicationen als Ergebnisse merkwürdiger Naturheilungen wol geeignet seien, dem Chirurgen den Weg zu weisen, auf welchem auch er die Beseitigung des durch Choledochusverschluss herbeigeführten lebensgefährlichen Zustands erreichen könnte.

Die erste thatsächliche Anregung aber zu einer Operation, welche gleichsam den verstopften Ausführungsgang umgehen und nicht nur (wie die Cholecystostomie) die gestaute Galle ableiten, sondern sie auch wieder dem Darm zuleiten und so der Fettverdauung erhalten sollte, ist von Nussbaum zu verdanken. Er hat sich (l. c.) folgendermassen ausgesprochen: „Ist der Ausfluss der Galle in den Darm nicht mehr möglich, so fragt es sich, ob es nicht durch Erzeugung künstlicher Darmadhäsionen gelingen wird, die Galle wieder in den Darm zu leiten etc." Der Erste aber, der den geistreichen Plan verwirklicht hat, ist von Winiwarter (l. c.). Zwischen dem

20. Juli 1880 und dem 14. November 1881, also in 16 Monaten hat er bei einem an Choledochusverschluss leidenden Mann von 34 Jahren nicht weniger als 6 verschiedene Operationen ausgeführt, um endlich das Ziel, die Bildung einer Gallenblasen-Colon-Fistel, zu erreichen. Er hatte ursprünglich zweizeitig operiren wollen. Aber alle erdenklichen Schwierigkeiten vereitelten dies. Es ist staunenswerth, mit welcher Geduld und Energie Patient und Operateur in diesem Fall sich vereinigt haben, um alle Hindernisse zu besiegen. [Die Krankengeschichte kann hier nicht in extenso, ja kaum in einem genügenden Auszug wiedergegeben werden.]

Immerhin haben die Complicationen dieses Falls längere Zeit hindurch Andre vor der Wiederholung der Operation zurückgeschreckt. Erst 6½ Jahre später hat Kappeler den Muth gehabt, mit einem auf eine Sitzung beschränkten Verfahren in Winiwarter's Fussstapfen zu treten. — In der Zwischenzeit jedoch ist der Boden des Thierexperiments aufgesucht worden in der Hoffnung, damit einer womöglich einzeitigen Operation am Menschen den Weg zu bahnen.

So hat Gaston (l. c. 1885) 1883 die elastische Ligatur zu verwenden gesucht. Bei 5 Hunden führte er eine solche durch die einander nahe gebrachten Wände von Gallenblase und Duodenum so hindurch, dass die eine Hälfte der zuletzt fest angezogenen Schlinge in jener, die andre in diesem lag. Die Schlinge sollte nach einiger Zeit beide Wände durchschneiden und so eine Fistel zwischen beiden Höhlen hervorrufen. Damit aber diese unter Abschluss von der Bauchhöhle sich bilde, legte Gaston rings um die betreffende Stelle herum zwischen beiden Organen eine Serosa-Kranznaht an. Die Erfolge waren leider ungünstig; ein Hund brannte durch; 2 verendeten durch Peritonitis, einer durch Abscess zwischen Darmschlingen; hier war die Ligatur in die Gallenblase durchgeeitert und nur eine feine Fistel entstanden. Nur bei einem Thier fanden sich am 11. Tag genügende Adhäsionen und eine schöne Fistel; die Ligatur war durch den Darm abgegangen. — 1884 hat Gaston den Versuch bei einem jungen Hund mit einer Seidenligatur wiederholt und ein gutes Resultat erzielt. — Später (l. c. 1886) hat er mehrfach gleiche Experimente angestellt, aber noch den Choledochus unterbunden. Die Thiere überlebten aber diese Ligatur immer nur wenige Tage und ihre Leber zeigte grosse Gallenextravasate.

G. Harley (l. c. p. 1110) schlägt sonderbarer Weise vor, Gallenblase und Darm an den einander zugewandten Flächen mit Aetzkali zu bestreichen und dann rasch mit einander zu vernähen. Es würde so im Centrum eine Fistel und ringsum eine genügende Verwachsung

entstehen. Nach dem Wortlaut seiner Mittheilung scheint er bei Thieren mit diesem Verfahren Glück gehabt zu haben.

Colzi berichtet (l. c.) über 5 Hundeversuche vom Jahr 1883. Der Choledochus wurde ligirt. Dann wurden mit einer Serosa-Kranznaht 2 congruente Flächen der Gallenblase und einer nahen Dünndarmschlinge vernäht, vor der Knüpfung der vordersten Fäden aber beide Organe entsprechend incidirt. Die Thiere ertrugen die Operation ohne wesentliche Verdauungsstörungen.

Auch de Page (l. c. p. 74—76) hat 1887 an 3 Hunden ähnlich wie Colzi operirt, nur ohne Choledochusligatur. Ein Hund brannte durch, einer erlag einer Peritonitis. Der dritte, nach 6 Wochen getödtet, zeigte völlige Schrumpfung der Gallenblase und keine Fistel mehr.

Endlich sei kurz auf die von Dastre am Physiologen-Congress

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
1	1706	*Monastyrski*	Chir. Westnick. 88. Mai Juni. Ctrbl. f. Chir. 1888. p. 778	4. V. 87	♀	50	20. I. 87 Fieberanfall, tägl. wiederholt. Nach 5 Tagen heft. Schmerz r. Hypochondrium, Tumor. Dann Icter., Faeces grau. Abmagg. — Später Leber- u. GBlasenvergrössg. Tägl. Fieberanfälle m. Frost	Ectasie GBlas Choled Obstru
2	1707	*Kappeler*	Correspond.-Bl. f.Schweiz.Aerzte 87. Nr. 17 + 1889. Nr. 4	6. VI. 87	♂	55	Nach Sturz ins Wasser (13. XII. 86) 3 Tage Fieber, noch 14 Tage arbeitsfähig. Vom 20. II. 87 an Icter. Dyspepsie. Seither arbeitsunfähig. Nie Kolik. Abmagg., GBlasentumor, birnförm., prall, fluctuird., tief. als Spina ilei. Leberrand scharf, Oberfl. glatt. Starker Pruritus	Choled Obstru
3	1708	*Socin*	JBer. der chir. Abthlg. Basler Spit. 1887. p. 60. Correspond.-Bl. f.Schweiz.Aerzte 1889. Nr. 4	19. XI. 87	♀	51	Vor 11 Wochen plötzliche krampfartige Schmerzen in Nabel. Nach 8 Tagen Icterus, zunehmend, Faeces grau. Seit 5 Wochen r. ob. Tumor, wachsend, Abmagg., Dyspnoe. Leberschwellg. — Pruritus	Ectasie GBla Choled Obstru

in Basel 1889 (Corrbl. f. Schweizer Aerzte 1889. No. 20. p. 612) beschriebenen Versuche verwiesen. Es wurde an Hunden die Gallenblase beliebig weit unten in eine Dünndarmschlinge eingeheilt. Die Versuche sollten zum Studium der Rolle der Galle bei der Fettverdauung dienen.

Von den Resultaten wird später die Rede sein (s. Cap. VI. 1).

Die aufgezählten Experimente repräsentiren also 3 Typen: Fistelbildung durch Aetzung, durch elastische Ligatur, durch sorgfältige Vernähung mit Incision innerhalb dieser Naht. Von diesen 3 Typen ist aus leicht begreiflichen Gründen der erste am Menschen nicht verwirklicht worden, wol aber, wenn auch in einfacherer Form, der zweite und sodann der dritte.

Die Zahl aller einzeitig ausgeführten Operationen mit Naht beträgt 7. Hiezu folgende Tabelle:

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
tt senkr. üb. Tumor. — s. Choled. dilatirt, geg. harter Tumor. An pforte metastat. Kno- *Punction d. GBlase.* zw. 2 Compressorien, *Jejunum* zwischen 2 uren *incidirt.* — Beide ausserhalb Bauchhöhle ppelter Serosanaht vereinigt	Pankreastumor. Leberknoten	Glatt. — V. Oper. an Fieber weg. Icter. rasch weg. Faeces gallig. Ende Mai im Garten. V. 27. V. an Faeces wieder grau. — † 4. VII. unter Sympt. v. Pylor. Stenose	†	*Sect.*: Fistel lag 2 M. unter Flex. duoden. jejunal, glattrand. Carc. Pankreaskopfs verschloss Choledoch.
tt r. Rectusrand. — G- u. Gänge steinfrei. — nkreasgegend faustgr. riger Tumor. — *Pctn.* lase: Galle. — *Inc.*: lang. Nächste Dünnchlinge ausgestrichen. 2 cm. lang. — Vernähg. durch Mucosa- u. Seihte n. Wölfler. Versenkung	Pankreastumor	4 Tage Tp. bis 38.6, dann afebril. — 9. VI. Pruritus weniger. — Vom 11. VI. an Stuhl spont., gallig. Rasche Erholg. — 22. VI. Aufstehn, 1. VII. Ict. weg. Urin normal. — 15. VII. ganz wol entlassen	Heilung	Arbeit bis April 88. Dann rapide Abmagg. Diarrhoe, Erbr., heft. Schmrzen. Pankreas fühlbar. † 23. IX. 88. *Sect.*: Pankreaskrebs. Fistel 226 cm über Coecum
tt r. Rectusrand. G- *incidirt*: Galle. 0 G- . — Netzadhäsionen . — In Pankreasgegend mor, höckerig. — Nahe darmschlinge ausgestri- *incidirt.* — Vernähg. lase u. Darm dch. Musa- u. Serosanähte	Pankreastumor	Glatt. — 7. Tag Stuhl gallig. Icter. u. Pruritus bald weg. — Austritt 30. XII. 87 ganz wol, Appetit u. Stuhl gut. Körpergew. 5 Kilo mehr	Heilung	† ca. 3/4 Jahre später an Pankreastumor

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
4	1709	*Fritzsche*	*Blattmann.* Corrbl. f. Schweiz. Aerzte. 1890. Nr. 6	24. IV. 88	♀	62	Herbst 87 Schüttelfrost. In 5 folgenden Woch. noch 4 ähnl. Anfälle. Ende 87 Icterus, Diarrhoe, Faeces weiss. Abmagg. — Icter. s. intensiv, stark. Pruritus. Leber gr., Rand dünn. Gallenblasentumor glatt, prall, indolent, umgreifbar, verschieblich	Choled Obstr tion
5	1636	*M. Robson*	Brit. med. Jnal. 1889. Novbr. p. 1218	2. III. 89	♀	—	(v. Tabelle d. natürlichen Cholecystostomie Nr. 78.) Bleibende Gallenfistel	Galle fiste Choled Obstr tion
6	1710	*Terrier*	*Delagénière* l. c. 1890. p. 134 bis 140	13. VII. 89	♀	54	2jähr. Leberbeschwerden, seit 2 Mon. völl. Choled. Obstruction, Icter., Faeces grau, Pruritus. GBl.-Ectasie. Starke Salivation. Endl. Fièvre hépatique. Leber gross	Choled Obstr tion
7	1658	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	28. III. 90	♀	32	5. III. 89 natürl. Cholecystotomie (siehe Tabelle Nr. 100). Seither bleibende Gallenfistel, 0 Galle in Faeces. Hie u. da Concremente aus Fistel, unter Koliken u. Icterus. — Fistel 500 bis 750 ccm Galle p. Tag liefernd. — Abmagg.	Galle fistel. patien Stein GStein Choled

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
·. Rectusrand. G- *idirt*: Wasser. Im r. Stein, v. GBlase .t entfernt. — An ung d. Choled. ins harter, höcker. Tu- Nahe Darmschlinge aturen *incidirt*. — ig v. GBl. u. Darm cosa- u. Serosanähte gut + Seide)	Hydrops d. GBlase. GStein im Cysticus. Carcinom d. Duoden.	Afebril. 26. IV. Urin gallenfrei.—Folgende Tage Puls kleiner. Bauch gespannt. I. V. gr. Haematom in der Bauchwunde. Ausräumg. v. ca. 300 ccm Coagula. — Collaps. Delirien. † 4. V.	†	*Section*: Viel Blut im Bauch! ausNetzadhäsion stammend. — Fistel 3 M. unt. Pylor. — Nussgr. Carcinom d. Ostium Choledochi
ıh. alte Oper. Narbe Thl. d. L. semi- · GBlase stark ver- m. Umgebg. Fistel- ıur m. Colon mögl. Org. weit eröffnet, hige Naht vereinigt tgut). — Alte Gal- vernäht. — Drain	?	N. einigen Tagen Galle aus Drain, bald auch Koth! Trotzd. bald gute Heilung. Faeces gallig. Nach einig. Wochen völlig geheilt entlassen	Heilung	
;hnitt über Nabel. d. GBlase: Galle. frei. Am Choled. hwellung, wol G- — *Annähung v.* *n Duoden.* m. Se- naht. Vor Knüpfg. Fäden beide Organe .irt. *Drainrohr in* ınn Serosanaht auch ılossen. — Fundus an untern Wund- kel angenäht	GStein (?) im Choled.	Bis 1. VIII. Fieber, hoch. Pruritus und Icter. bald weg. 21. VII. Stuhl gallig, darin Drainrohr abgegangen! — 22. VII. Wunde p. prim. geheilt. — 26. VII. neuer Icterus. Ende VII. wieder besser. In ordentl. Zustand 10. VIII. entlassen	Heilung	Nach mannigfachen intercurrenten Leiden (Catarrhe, Influenza etc.) † Frühjahr 1890. *Section*: Pankreaskrebs, 0 Stein im Choledochus
›arallel Leberrand. dg. d. Fistel, Ab- GBlase v. d. Bauch- Stein im Choledoch. ıch. *Inc. d. Gangs* *Auslöffelung* vieler *aus Hepaticus.* — *Choled.* — *Inc.* in che d. *GBlase. Ver-* letzterer *m. Colon* 0 Darm frei). *An-* *Serosakranznaht.* *ncision ins Colon.* ler Serosanaht. — Resection des fistu- ils d. GBlase, Naht. - 2 Drains	GStein im Choledoch. GSteine im Hepaticus	Afebril. — 2. bis 8. IV. Galle im Verband (wol v. d. Choled. Wunde her!) 8. IV. Drains u. Nähte weg. — 6. IV. galliger Stuhl. 15. IV. Aufstehen. Icter. weg. Ganz wol. — Mitte Mai entlassen	Heilung	Mitte Juli 1890. Allg. Zustd. vortrefflich. — Nie mehr Kolik oder Icterus

Von diesen 7 Fällen sind 5 in der kürzlich erschienenen vortrefflichen Arbeit von Delagénière (l. c.) in extenso wiedergegeben. Seine Abhandlung enthält so ziemlich Alles, was historisch, klinisch und technisch bei dieser Operation wichtig ist. — 2 Fälle (Fritzsche und Courvoisier) sind erst seither operirt, resp. publicirt.

Hinsichtlich der Priorität in der Ausführung der Operation ist Folgendes zu constatiren: Monastyrski hat dieselbe einen Monat vor Kappeler gemacht, aber erst im Mai 1888, 11 Monate nach des Letzteren Operation, 8—9 Monate nach seiner Publication beschrieben. Noch ehe Monastyrski's Mittheilung erschien, haben auch Socin und Fritzsche und zwar Beide ausdrücklich nach Kappeler's Vorbild operirt. — Im Uebrigen war der Plan, nach welchem die beiden ersten Operationen ausgeführt worden sind, ein bis in gewisse Einzelheiten hinein so vollständig identischer, dass man mit gleichem Recht die Methode nach beiden Autoren benennen kann.

Unter den 7 Fällen bilden zunächst 5 eine eigene Gruppe (1706. 1707. 1708. 1709. 1710). Die Patienten waren ein Mann von 55, 4 Frauen von 50, 51, 54 und 62 Jahren. Bei 4 hatte die Erkrankung ziemlich acut begonnen, ein Mal z. B. nach Sturz ins kalte Wasser (1707); 2 Mal mit Schüttelfrost und Fieber (1706. 1709), ein Mal mit sehr heftigen Nabelschmerzen (1708). 4 Mal war vom Beginn an Icterus vorhanden gewesen und hatten sich diesem alle Symptome permanenter Choledochus-Occlusion angeschlossen.

Ein Mal nur waren 2jährige Leberleiden vorausgegangen (1710).

Die Diagnose liess die specielle Form der Occlusion jeweilen in suspenso. Die spätere Section hat 4 Mal Pankreascarcinom, 1 Mal Carcinom des Ostium Choledochi ergeben. — Alle Patienten waren zur Zeit der Operation schon hochgradig cholämisch und heruntergekommen.

Die Technik war in allen 4 Fällen insofern die gleiche, als stets die von Colzi an Hunden geübte Incision beider Hohlorgane und eine umgebende Serosa-Kranznaht zur Anwendung kam. Die Behandlung der Incisionen war aber in verschiedenen Fällen eine etwas verschiedene. Kappeler, Socin und Fritzsche haben in sorgfältigster Weise nach der von Wölfler für die Magen-Darm-Fistel angegebenen Methode die beiden Schleimhautränder für sich umsäumt, ehe sie die Serosanähte nach Czerny anlegten. — Terrier hat dies nicht gethan, dagegen aus einem Organ ins andre durch die Oeffnungen ein 4 cm langes Gummirohr eingelegt, welches die Ränder klaffend und auf einander passend erhalten sollte. Das Rohr ging nach 8 Tagen im ersten Stuhlgang ab. — Monastyrski hat

die Incisionsränder einfach sich selbst überlassen und doch eine schöne Fistel erhalten.

Die Anastomose wurde angelegt von Terrier am Duodenum, von Monastyrski am Jejunum, sonst an einer beliebigen nahen Dünndarmschlinge; die Stelle ist bei der Section 3 Mal genau bestimmt worden; sie lag in Kappeler's Fall 226 cm über dem Coecum, in Fritzsche's Fall 3 m unterhalb des Pylorus, in Monastyrski's Fall 2 m unterhalb der Flexura duodeno-jejunatis.

Während der Operation ist jedes Mal ein harter, meist höckeriger Tumor gefühlt worden, der ein Mal als Stein im Choledochus, ein Mal als Duodenalgeschwulst, 3 Mal als Krebs des Pankreaskopfs taxirt wurde. In den 4 letzten Fällen bestätigte sich bei der Obduction jeweilen die Diagnose; im ersten zeigte sich kein Choledochusstein, wol aber auch ein Pankreascarcinom.

Der Verlauf war immer der, dass nach der Operation bald Icterus und Pruritus abnahmen, der Urin gallenfarbstofffrei, die Faeces gallig gefärbt wurden. — Leider bildete sich in Fritzsche's Fall innerhalb einer Woche theils zwischen den Wundrändern, theils intraperitoneal ein bedeutendes Hämatom. Die alte schwache Frau ertrug diesen Blutverlust nicht, starb vielmehr am 10. Tag. Die Section lehrte, dass das Blut aus mangelhaft unterbundenen Netzadhäsionen stammte, welche von der Gallenblase waren abgelöst worden. — In den übrigen 4 Fällen erfolgte ungestörte Heilung und die Entlassung der Kranken war nach 3—6 Wochen möglich. Leider sollte bei zwei derselben die Freude nicht lange dauern. Bei einer (1706) verschlimmerte sich 3½ Wochen nach der Operation schon der Zustand, und sie erlag ihrem Krebs genau nach 2 Monaten. Bei der andern stellten sich verschiedene Complicationen, Bronchitis, Influenza etc. ein, bis endlich Pat. nach circa ¾ Jahren starb (1710). — Länger genossen ihr wiedergewonnenes Leben die 2 übrigen Operirten. Die eine (1708) hatte sich recht gut erholt und starb erst nach 10 Monaten. Am längsten hat Kappeler's Patient von der Operation Nutzen gezogen, indem er wol und arbeitsfähig etwa 10 Monate lang lebte, dann erst wieder zu kränkeln begann und endlich 14½ Monate nach der Operation sein Leben beschloss.

Die 2 Fälle von Robson und mir gehören wieder in eine kleine Gruppe zusammen deshalb, weil es sich in beiden um permanente und complete alte Gallenfisteln handelte, zurückgeblieben nach einer vor 14 und 12 Monaten vorgenommenen Cholecystostomie. In Robson's Fall ist nicht mitgetheilt, ob und aus welcher Ursache Choledochusverschluss bestanden habe. Meine Kranke hatte ursprüng-

lich an Icterus durch Einkeilung eines Concrements im Choledochus gelitten. Bei der ersten Operation war das letztere lithothripsirt worden. Jetzt bestand allem Anscheine nach wieder eine Steinverlegung des Gangs und zugleich mussten Lebersteine angenommen werden. Alle Galle entleerte sich aus der bei der ersten Operation angelegten Fistel, und die Kranke kam durch den Gallenverlust allmälig sehr herunter. Bei der neuen Operation habe ich den Stein aus dem Choledochus excidirt, von der Oeffnung dieses Canals aus den Hepaticus von vielen Concrementen befreit, und schliesslich, um für die Zukunft noch einen zweiten Weg für Galle und allfällige weitere Concremente nach dem Darm zu öffnen, die Cholecysto-Colostomie gemacht. (Den ursprünglichen Plan, den Choledochus dicht an der Vereinigung von Hepaticus und Cysticus zu unterbinden und dann die Gallenblasen-Darmfistel anzulegen, musste ich der starken Bindegewebswucherungen wegen aufgeben.)

In Robson's und meinem Fall konnte man der vielen Adhäsionen wegen keine beliebige Dünndarmschlinge wählen, musste vielmehr das einzig erreichbare Colon benützen (wie dies auch schon Winiwarter gethan). Die Operation war aber beide Male noch dadurch erschwert, dass die Gallenblase nicht mehr frei beweglich und vor die Bauchhöhle heraus zu bringen, sondern fest mit der Bauchwand verwachsen und in einen engen, mehr oder weniger starren Canal verwandelt war. Man musste in der Tiefe, in situ operiren und hatte grosse Mühe, die Naht richtig herzustellen. Ich selbst war froh, die Serosanaht dicht genug machen zu können, und verzichtete gern auf die Schleimhautumsäumung (wie Monastyrski am Menschen und de Page an Hunden). Robson berichtet nicht, ob er eine solche vorgenommen habe. — Der Erfolg war in beiden Fällen ein vorzüglicher. Robson entliess seine Kranke nach „einigen" Wochen ganz geheilt. Die meinige stand am 17. Tag auf und verliess am 39. Tag das Spital, völlig befreit von allen Beschwerden.

Es bleibt nun noch ein Fall (1711) von Cholecysto-Enterostomie übrig, den Bardenheuer in folgender Weise operirt hat: Bei dem seit Monaten an totalem Choledochusverschluss leidenden Manne wurde mit vorderem Thürflügelschnitt die Bauchhöhle eröffnet, die ectatische Gallenblase und eine Dünndarmschlinge hervorgeholt und durch die an einander gelegten Wände beider ein Gummifaden durchgezogen. Letztrer sollte durchschneiden und so eine Fistel herstellen. Eine Serosakranznaht unterblieb. „Der Fall verlief nach etwa 4 Wochen tödtlich. Die Section wies nach, dass die Fistel sich noch nicht gebildet hatte." Das ist Alles, was man über diesen

wichtigen Fall erfährt. — Laut brieflicher Mittheilung an Terrier (s. Delagénière l. c. p. 133 Anmkg.) hat Bardenheuer einen zweiten Fall in genau gleicher Weise und mit gleichem Erfolg (?!) operirt. Nähere Einzelheiten fehlen!

Die Resultate der typisch einzeitigen Cholecysto-Enterostomie sind folgende:

Gestorben ist in Folge einer Complication, welche nicht der Methode zur Last fällt, eine einzige Operirte (1709). Alle übrigen Patienten sind zunächst geheilt worden. Von definitiver Heilung konnte allerdings nur in Robson's und meinem Fall die Rede sein. In allen 5 übrigen musste natürlich früher oder später das krebsige Grundleiden den Tod herbeiführen.

6. Ausrottung, Ausschneidung, Excision, Exstirpation der Gallenblase. — Cholecystectomie (Langenbuch). Ausführlich sind früher (p. 145 etc.) die Versuche dargestellt worden, welche seit 2½ Jahrhunderten von zahlreichen Forschern mit Ausrottung der Gallenblase an Thieren sind vorgenommen worden. Nur selten allerdings sollte mit diesen Versuchen die Frage gelöst werden, ob ein Säugethier ohne Gallenbehälter leben könne; und nur Herlin und Campaignac haben die ihrigen vorgenommen recht eigentlich, um einem entsprechenden chirurgischen Eingriff am Menschen den Weg zu bahnen. Ihre kühnsten Träume sind aber jetzt in Erfüllung gegangen.

Der 15. Juli 1882 bezeichnet den bedeutsamsten Markstein in der Geschichte der Chirurgie der Gallenwege. An diesem Tag ist durch Langenbuch in Berlin die erste Gallenblasenexstirpation am Menschen und zwar mit vollstem Erfolg ausgeführt worden. Derselbe hat die Operation als „Cholecystectomie" getauft.

Er selber hat sie Schlag auf Schlag bis 1883 vier Mal gemacht. Am 6. Juni 1884 folgte meine erste (1716) als fünfte in der Reihe, worauf wieder Langenbuch ebenfalls 1884 mit seiner fünften (1717) kam. Von 1885 an häufen sich die Fälle, und heut kenne ich deren schon 47. Es fallen:

2 Fälle	auf das Jahr 1882	47 Fälle
2 „	„ „ „ 1883	
2 „	„ „ „ 1884	
8 „	„ „ „ 1885	
11 „	„ „ „ 1886	
8 „	„ „ „ 1887	
4 „	„ „ „ 1888	
6 „	„ „ „ 1889	
4 „	„ „ „ 1890	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
1	1712	*Langenbuch*	Berl. klin. WS. 1882. p. 725	15. VII. 82	♂	43	Seit 1886 häufige GSteinkoliken m. Icter., Abgg. v. Steinen im Stuhl, ab und zu GBlasentumor. Trotz 3 Carlsbader Curen stets zunehmende Beschwden, Abmagg. Berufsstörg. Morphiumabusus. Täglich Koliken. GBlase 0 fühlbar	Chole thias
2	1713	*Langenbuch*	Verhandlgn 12. deutschen Chir. Congress 1883. p. 98. Fall 2	1882	♂	—	Langjähr. GSteinkoliken, längst bettläg., oft Fieber, anhaltde Schmerzen (Ptosis r. Auges, häufige Grimassen — Cerebralleiden ?)	Chole thiasi
3	1714	*Langenbuch*	ibid. Fall 3	1882/3	♀	34	Seit 1 J. GSteinleiden, anfangs heft. period. Koliken, n. einigen Mon. anhaltde Schmerzen. GBlasentumor sehr dolent. — Arbeitsunfähigkeit	Chole thiasi
4	1715	*Langenbuch*	Eulenbg's Real-Encycl. 1883. Bd. 15. p. 167	1883	—	—	?	?
5	1716	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	6. VI. 84	♀	41	Seit 1 J. arbeitsunf. durch anhaltde GSteinkolik, Abmagg., Entkräftg. Vstopfg. — GBlasentumor, worin Steine fühlbar; birnförm. hängend	Hydrop GBlas GStein Cystit
6	1717	*Langenbuch*	Berl. klin. WS. 84. Nr. 51. p. 809. *Thiriar*. Revue Chir. 86. Nr. 13. p. 214. Fall 1	5. IX. 84	♂	52	30 jähr. GSteinleid., immer schlimmer. Selbstmordgedanken. Oft Icterus, Abgang von GSteinen	Cholelithiasis
7	1718	*Riedel*	Petersbger med. WS. 1885. Nr. 19	15. I. 85	♀	36	4 jähr. GSteinleiden, Anfälle alle 3—4 Woch., endl. fast anhaltend, etw. Fieber. Leber gr. GBlase 0 fühlbar	Cholelithiasis
8	1719	*Thiriar*	Revue de Chir. 1885. Nr. 13. p. 215. Fall 2	17. I. 85	♀	43	3 jähr. GSteinleiden, zunehmd. In letzten 3 Woch. 5 furchtb. Crisen. Jedes Mal 1 Concrement im Stuhl. — Alle Curen umsonst	Cholelithiasis
9	1720	*Thiriar*	ibid. Fall 3	1. II. 85	♀	25	3 jähr. GSteinleid., zul. alle 3-4 T., je 5 Stn. lg, jetzt fast anhaltd. 1885 nur 5 freie Tage. Selbstmordgedanken. — Gravid.	Choleli thiasi

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
r. Rectusrand. — erdickt, mäss. voll *(spir. Inc.*: 2 kl. — Cysticus isolirt, rchschnitten. Dann ıeils stumpf, theils r v. Leber gelöst. e Umstechungen	Galle. 2 GSteine	Glatt, afebril. — Bald Appetit u. Verdauung gut. Intercurrente Pleurit. sicca. 27. VII. Aufstehen	Heilung	Volle Herstellung, rasche Gewichtszunahme, schon 10. VIII. um 6 Kilo
e. — Glatter Veruf d. Oper.	Entzündl. Verdickung der GBlase. (0 Steine)	Glatt. — Sogleich schmerzfrei	(Heilung)	N. d. Heilung plötzlich Hirnödem. †. *Section*: Eitercyste l. Plex. chorioid.
e. — GBlase stark ın, verdickt, sand- über 2 GSteine ıgezogen, hier sehr nt, fast perforirt	Schrumpfung der GBlase. 2 GSteine	Glatt. In blühender Gesundheit entlassen	Heilung	
wie vorige	?	Befinden anfangs gut. N. wenigen Tagen †	†	Cysticusstein hatte perforirt. Gallenerguss. θ Peritonitis
r. Rectusrand. — erausluxirt, *punc*eim entleert. *Ab- Leber.* 15 Liga- - *Cysticus ligirt,* nitten. — Drain	Hydrops. 5 GSteine in GBlase. 1 im Cysticus	Anfangs heft. Schmerzen. 7. VI. Galle im Verband, offenbar v. verletzter Leber. 2 Tage Icterus. Fieber bis 38.2. — Dann wol. — 25. VII. geheilt entlassen	Heilung	Spätere Berichte immer günstig. Verdauung in Ordnung
Rectusrand, Querdianwärts. Gallenauchwand u. Colon n. V. Leber mühst. Cystic. zuletzt . Stumpf vernäht	GBlase prall voll Steine	10. Tag Nähte weg. — Intercurrente leichte Pneumonie. Heilung sonst gut	Heilung	Spätere Berichte immer gut
allel RBogen, zweit. 3lase v. Leber verwer zugängl. *Punc*hsame Lösung von stic. kurz, schwierig t u. getrennt	Galle. 60 GSteine. 1 fest im Cysticus	Folgd. Tag Sympt. v. Peritonitis, Fieber. 17. I. *Bauch wieder eröffnet*, viel Galle entleert. † 72 Stdn. p. oper.	†	*Section*: 0 Peritonitis. 30 ccm Galle im Bauch
Rectusrand, Quer- GBlase m. Duoden. ıchsen, schwer abne Steine. — Blut. v. Leber. Cystic. girt, durchtrennt, mpf vernäht	Galle. (0 GSteine)	Glatt, afebril. 10. Tag Aufstehen. Bald völlige Genesung	Heilung	
. — Cysticusligatur musste mühsam erıert werden	GSteine	Glatt, afebril. 12. Tag geheilt entlassen	Heilung	

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
10	1721	*Langenbuch*	Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 694. Fall 4	16. V. 85	♀	49	Langjähr. GSteinleiden, Anfälle selten, aber entsetzl. Anhaltender dumpfer Schmerz. GBlase fühlbar	Chole thias
11	1722	*Langenbuch*	Dtsche med. WS. 1885. Nr. 48	28. VII. 85	♂	34	13 jähr. GSteinleiden, endl. Epilepsie	Cholel thiasi
12	1723	*Langenbuch*	Vhdlgn 16. deutschen Chir. Congr. 1887. p. 105	1885	♀	—	Seit 1882 Schmerzen in GBlasengegend b. Druck u. Bücken, früher Icterus u. GSteinkoliken	Cholel thiasi
13	1724	*Krönlein*	*Köhl.* Corrbl. f. Schweiz. Aerzte 1886. Nr. 8. p. 193	28. X. 85	♀	34	April u. Mai 85 fast tägl. heft. Unterleibsschmerzen gegen Kreuz strahlend. Dauer bis 15 Stdn. Seither GBlasentumor, wachsend. Brechreiz nach dem Essen	Hydrop d. GBlas GStein i Cystic
14	1725	*Kümmell*	Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 239	(1885)	♀	40	Mehrjähr. schwere, häufige GSteinkoliken. — Intens. Icter. u. andre Sympt. v. GStauung	Choledoc Obstruction
15	1726	*Kappeler*	Orig. KGesch. d. Kantonsspitals Münsterlingen	2. VI. 86	♀	23	Langjähr. Magenkrämpfe, allm. häufiger. Oefters Steine im Stuhl. Seit Neujahr 86 unwol, Abends Fieber, Diarrhoe (Infiltr. l. Lunge. Tuberkelbacillen). GBlase empfindl. Zuletzt Anfälle sehr oft. Ab u. zu Icterus	Cholelithiasis
16	1727	*Krönlein*	Orig. KGesch. d. Kantonsspitals Zürich	5. VI. 86	♀	56	Vor 10 J. Unterleibsentzündung, vorher stechende Schmerzen r. Hypochdm., Auftreibung, gallig Erbr., Icter., Diarrhoe. — Nachher bis Neujahr 86 0 Beschwerden mehr. Dann Schmerz b. Urination, Urin oft trübe. Ende Janr. u. folgende Zeit 50 GSt. entleert, Urin dabei grün! — Leber gr., GBlasentumor empfdl., strangartig geg. Nabel verlängert. Harnblase bis 3 cm unter Nabel. Urin gallenhaltig. — Im Spital 5 G-Steine im Urin abgegangen. R. unter Nabel steinart. Härte	Fistula cholecyst vesicalis

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
. Rectusrand, weg. z gr. — GBlase ›lösbar, starke Blu- ırch Thermocauter Blut in GBlase. n im Cysticus	Blut in GBlase. 1 GStein im Cysticus	4. VI. geheilt entlassen	Heilung	
ng d. GBlase wie ysticus zuletzt ligirt	?	Glatte Heilung, auch v. Epilepsie	Heilung	
verdickt, infiltrirt, n fest contrahirt, ıezu perforirt	Schrumpfung d. GBlase. 1 GStein	Guter Verlauf	Heilung	Volle Erholung später constatirt
. Rectusrand. Leber lünnt GBlase. Meist Ablösung letzterer 10 Ligaturen. Li- Cysticus, Abtragung se. Cysticusstumpf genäht	Hydrops. 2 GSteine in GBlase. 1 im Cysticus	Anfangs Collaps. — Afebril. 5. XI. Nähte weg. Heilung p. prim. Ende d. 3. Woche Aufstehen. — 7. XII. entlassen	Heilung	13. I. 86. ganz wol. 5½ Kilo schwerer als vor d. Oper.
— GBlase in Ver- ;en eingebettet, in r. Stein. Schwierige v. Leber. — Nach p. Stein in cystös ›m Choled. entdeckt. *d. Choled.* Extrac- teins. Naht d. Am- pulle	1 GStein in GBlase. 1 im Choled.	Starker Collaps. † n. 20 Stunden	†	
.I RBogen. GBlase ›s v. Leber abgelöst, — Cysticus ligirt, mpf übernäht	Galle. Viele GSteine	Erste Tage viel Schmerzen, viel Erbr. — Vom 5. VI. an Icterus, Urin gallig. V. 8. VI. an Icter. abnehmend. 24. VI. Aufstehen. — 2. VII. Austritt geheilt	Heilung	1 Jahr später † an Lungentuberculose
r. v. Mitte durch . Gefühlter Tumor : ist GBlase. Ab- ›tzterer von einer inge. Mühsame, nur ımpfe Ablösung d. . Leber, 6 Ligatur. ligirt, durchschnit- ›rbindungsstück zw. . Harnblase enthält n GStein, Excision. hung d. Stumpfs in n Wundwinkel	Gallenblasen-Harnblasenfistel. GStein im Fistelgang	8. VI. Abends † im Collaps u. fortwährendem Erbrechen	†	*Section*: Geringer Faserstoffbelag auf Netz u. Därmen, letztre z. Thl. hämorrhagisch.—Hinter oberm Thl. d. Wunde abgesackt. Raum voll Galle u. Blut. Ligatur d. Cystic. ist abgeglitten. — In Harnblase 2 GSteine

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diag
17	1728	*Socin*	Orig. KGesch. d. chir. Abthlg. d. Spitals Basel	8. VI. 86	♀	49	Unmerkl. Beginn, ohne typische Anfälle. Erst vor 14 Tagen Tumor, jetzt birnförmig, apfelgr., unter RBogen gehend, ziemlich beweglich	Soli Tumo GBlas Lebe schnt lapp
18	1587	*Langenbuch*	Berl. klin. WS. 86. Nr. 41. p. 693. Fall 3	28. VII. 86	♀	24	V. *Robson* früher Cholecystostomie gemacht (s. betr. Tabelle Nr. 29). Seither Fistel. Tägl. 100 ccm klarer, stinkender Flüss. Viel Erbr. n. d. Essen. In Fistel GStein steckend	GBlas fist
19	1729	*Langenbuch*	ibid. Nr. 42. p. 720	10. VIII. 86	♀	43	Seit 1 J. oft Koliken, seit ½ J. anhaltender Icterus, Abmagerung, Entkräftung, Faeces grau, Pruritus. Alle 8 Tage Fieberanfall. Leber gr., GBlase 0 fühlbar	Steini Choled Versch
20	1730	*Courvoisier*	Orig. KGsch.	13. VIII. 86	♀	28	Mehrjähr. Magenbeschwerden, oft Erbr., epigastr. Schmerz. Seit 2 J. in Nabelgegend beweglicher Tumor, wachsend, dolent. Arbeitsunfähig. — Jetzt kindskopfgr. Tumor median am Nabel, eiförmig, glatt, dolent, allseits gut verschieblich, zwischen ihm u. Leber tympan. Schall, fluctuird	Netze
21	1731	*Langenbuch*	Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 693. Fall 6	1. IX. 86	♀	43	Langjähr. GSteinleiden, allen Mitteln trotzend. — Harter Gallenblasentumor	Choleli thiasi
22	1732	*Ohage*	Med. News. 1887. Febr. 19. p. 203 + Febr. 26. p. 233	24. IX. 86	♀	35	3 J. lang viel Koliken, öfters Icter. Schwere Verdauungsstörungen. Seit 3 Mon. constant Schmerz r. Hypochdm., wo oblonger Tumor, dolent, gut bewegl. sogar n. links, m. Respir. auf u. ab	?
23	1733	*Köberle*	Gaz. m. de Strasbourg 1888. Nr. 5. p. 51	15. XI. 86	♀	39	10jähr. Leberkoliken, stets zunehmd, seit 3 Mon. fast anhaltd, Icter., viel Erbr. Faeces weiss. — Jetzt 0 Icter. Abmagg. GBlasentumor weit herabhängend	Ectasie GBlase GStein

)peration	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
itt r. Mesogastrium , d. als GBlase er- d. Blut. Ablösung v. Leber. Thermo- Cystic. dopp. ligirt, itten, Stumpf ver- näht	Hydrops. 2 GSteine im Cysticus	4 Tage Fieber bis 38.8. — Sonst glatter Verlauf. — Wunde 18. Tag p. prim. geheilt. — 20. Tag wol u. munter entlassen	Heilung	
– Fistel umschnit- sung d. GBlase v. ,eber leicht. Man- Stein im Cystic., ıtur, Abtragung d. Naht d. Stumpfs	GStein im Cysticus	Normal. Erbr. weg. 21. VII. geheilt entlassen	Heilung	
— GBlase stark n, 1 Stein drin. — *m Choledoch. zer-* , Trümmer in G- schoben. GBlase exstirpirt	1 GStein in GBlase. 2 im Choledochus	N. d. Oper. gallig Erbr. Folgenden Morgen Schüttelfrost. Abends Collaps. † 22 Stdn. p. Oper.	†	*Sectn.*: Im Choled. noch Steintrümmer. Im Ostm. noch mittelgr. Stein, 0 obstruirend. 1/2 L. Blut im Bauch
chnitt. — Sofort kannt, v. Netz be- attähnl. verdünnter Mühsame Ablösg. 8 Ligat., z. Thl. gewebe. Cysticus- btragung. Stumpf vernäht	Hydrops d. GBlase. 1 GStein im Cysticus	GlatteHeilung. Temp. Max. 38.2. 12. Tag Aufstehen. 27. Tag Entlassung	Heilung	Seither ganz wol. Verdauung absolut normal
– GBlase s. lang, ıussgr. Steine. Im kleine, in GBlase streift. Blutlose blösung d. GBlase on Leber	GSteine in GBlase u. Cysticus	?	Heilung	
. Rectusrand. — ınnwandig. Cysti- n GBlase zurück- . GBlase v. Leber ticus ligirt. Durch- thermocaustisch	Hydrops. 135 GSteine, 1 im Cysticus	Glatt, afebril. 11. Tag Wunde p. prim. geheilt. 13. Tag Ausgang, schmerzfrei	Heilung	
Rectusrand. — G- k vwachsen. Blut. ,eber. — Während Bauchnaht plötzl. sweise entleert — ysticusligatur ab- 2 Pinces angelegt, en gelassen	Cholecystitis fibrinosa. 47 G-Steine	Folgde Tage vl Galle aus Wunde. Vom 4. Tag an weniger, vom 12. Tag an 0 mehr. Wunde in 3 Wochen vernarbt	Heilung	14 Tage nach d. Heilung leichter Kolikanfall, wie früher. Seither ganz wol

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
24	1734	*Tillmanns*	Ctrbl. f. Chirur. 1887. Beil. zu Nr. 24. p. 76	15. XI. 86	♀	64	Hochgrad. GSteinleiden	Choleli thiasi
25	1735	*v. Tischendorf*	Verhandlgn. 18. deutschen Chir. Congr. 1889. p. 111	9. XII. 86	♀	32	Seit ½ J. sehr dolenter Tumor r. oben. Nervöse Zufälle, Arbeitsunfähigkt. Tumor = Wanderniere, ob. drauf noch 1 besond. Knot. Kräftevfall. Ahypnie	Malign Neubild i. Wande niere
26	1736	*Langenbuch*	Verhdlgn. Berl. med. Ges. 1887. Bd. 18. p. 9	12. I. 87	♀	43	9jähr. GSteinleid., wüthde Koliken, ab u. zu Icter. — GBlase empfdl. Icterus	Choleli-thiasi
27	1430	*Dixon*	Annals of Surgery. 1887. Bd. 5. p. 321	Anfang 1887	♂	32	Sturz aus Höhe. Contusion r. Seite, Rippenfracturen, Bauch empfindlich. Nach 3 Tagen Fieber. Dämpfg. *Punct.*: Galle	Ruptur d GBlase
28	1737	*Bardenheuer*	l. c. p. 129 + 157	Anfang 1887	♀	—	?	?
29	1738	*Thiriar*	Bull. Mém. Soc. Chir. 1887. T. 13. Nr. 11	Anfang 1887	♀	—	6 J. unaufhörlich GSteinleiden	?
30	1739	*Socin*	Orig. KGesch. d. Basler Spitals	19. VIII. 87	♀	57	1jähr. Icterus, wechselnd, Koliken, Vstopfg., Abgang v. Steinen im Stuhl. Cachexie. Leber gr., GBlasentumor gänseigross, dolent, wenig beweglich. Steine darin fühlbar	Ectasie d GBlase. GSteine
31	1740	*Kocher*	Orig. KGesch. (Privatklinik)	4. XI. 87	♀	58	1 jähr. GSteinkolik., Sympt. v. Peritonitis in GBlasengegend, Tumor, seit 1 Mon. grösser, unbeweglich, oben gestielt, unter Rippen gehend	Cholecys titis puru lenta et Choleli-thiasi
32	1741	*Credé*	JBer. d. Ges. f. Nat. u. Heilkde i. Dresd. 1887/8. p. 22—26	23. XI. 87	♀	29	Nach Entbindung Sommer 86 r. neb. Nabel kl. Tumor entdeckt, s. empfindl., allm. wachsend. Seit 1 Mon. Abmagg., Arbeitsunfähigkeit	?
33	1742	*Kosinski*	*Zagorski.* Przeglad lekarski. 1887. Nr. 46 bis 50	Ende 1887	♀	33	Vor 5 J. Icterus. — Seit 1 J. r. ob. im Bauch orangegross, kugl., fluctirender wachsender, bewegl., dolenter Tumor	?
34	1743	*d'Antona*	Riforma med. 1888	Anfang 1888	—	—	?	Ectasie de GBlase
35	1744	*Kocher*	Dtsche med. WS. 1890. Nr. 15. Fall 2	23. X. 88	♀	42	Seit 6 J. Tumor r. oben, wachsd., seit 2 Mon. dolent. Gallenerbr. — Tumor mit Leber bei Respir. bewegt, seitl. vschiebl.	Hydrops GBlase durch GSteine

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
ınitt. — Cysticus-uerst. Dann Ab-ıg der GBlase	?	12 Tage n. d. Operat. entlassen	Heilung	
— GBlase entdeckt, rke Adhäsionen m. ere vwachsen, hy-vielen Steinen, 1 im Exstp. n. Ligatur ıus. (Nachher Ne-rorrhaphie)	Hydrops, 49 G-Steine, 1 im Cysticus. (Wanderniere)	Afebril, reactionslos	Heilung	Seither ohne Beschwerden. Wanderniere fest
— In GBlase gr. ılösg., zuletzt Cysticusligatur	GStein in G-Blase	?	Heilung	
Rectusrand. Quer-Gr. retroperit. G-GBlase zerrissen, — Exstirp. z. Thl. Thermocauter	Ruptur der GBlase	† unter Symptomen v. Icterus. (17. Tag nach der Verletzung)	†	Im Choledochus 1 Stn. eingekeilt
: 1 Mal weg. Carc. ıe u. GSteinen die xtraperitoneal (in-ular) gemacht“	Carcinom der G-Blase. GSteine	„Pat. starb an einem Herzschlag“	†	
lecystectomie	?	?	Heilung	Völlige Heilg. Nie mehr Kolik.
Rectusrand. Lösg. häsionen. GBlase eicht gelöst Ther-Blutstillg. Cystic. igirt, sein Stumpf übernäht	GBlase derb. 504 GSteine	Vom 3. Tag an peritonit. Sympt. — † im Collaps	†	*Sect.*: Peritonit. Pleuritis d. — Cysticusnaht hat Lücke: Gallenergss. Aus Pfortaderast gr. Nachblutg. in Abd.
ınkr. über Tumor. wachsgen. GBlase der Ablösg., Eiter — Blutung ther-ıust. gestillt	Empyem. 32 kl. GSteine. 2 gr. im Hals	Afebril. Vom 3. Tag an schmerzfrei. 8. VI. Wundheilg. tadellos. 22. XI. entlassen	Heilung	
Leberrand, GBlase . Leber schwer ab-Arter. ligirt, ther-Blutstillg. — Cys-igatur zuletzt	Hydrops. 40 GSteine	2. Tag Fieber. Wunde wieder eröffnet: Eiter u. Blut entleert. — Dann Verlauf glatt. — Anfg. 1888 Aufstehen	Heilung	Bald bedeutende Zunahm. d. Körpergew. Volle Arbeitsfähigkeit
eration Tumor als ıtdeckt. *Punctn.*: Cholecystectomie	Empyem. GStein im Cysticus	Peritonitis, † nach 40 Stunden	†	(0 Section)
?	Hydrops Cystic. Krebs	?	(Heilung)	† an Recidiv n. 3½ Mon.
hräg unt. RBogen. isst ein. — Blut. Leber, durch Be-. Wunde m. abge-sa gestillt. — Cys-ıs übernäht	Empyem. 112 GSteine	Glatt, afebril. — 3. XI. Aufstehen. 7. XI. Entlassen	Heilung	5. I. 90: Volles Wolsein

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
36	1745	*Kocher*	Dtsche med. WS. 1890. Nr. 15. Fall 3	30. X. 88	♀	34	Langjähr. Verdauungsstörungen, Durchfall, Schmzen. Vor $1^1/_2$ J. Wanderniere r. diagnostict. Seit 1 J. immer Frösteln, Erbrech., Bauchschmzen. Arbtsunfähig. — Zw. Nabel u. Leber Tumor nierenfm. u. nierengr. Lateral zweiter, kugl., praller, unt. Leber vschiebl. Tumor	Media Tumor Wand niere Lateral
37	1746	*Credé*	Verhandlgn. 18. deutschen Chir. Congress 1889. p. 235–237	14. XII. 88	♀	44	Vor 5 J. heftig. Magencatarrh, vor 4 J. Koliken. Seit 1 J. oft Anfälle, anhaltd. Icter., Faeces weiss, Abmagerg, Arbtsunfähigkt. 0 GBlasentumor	Cholel thiasi
38	1747	*Thiem*	Verhandlgen 18. deutschen Chir. Congr. 1889. p. 92 (Taf. 2, Fig. 7)	Januar 1889	♀	—	Vor 4 Mon. angebl. Typhlitis, seither Tumor, viel Beschwerd. Jetzt faustgr. in Coecalgegend, m. Bauchdecken verwachsen, Strang aufwärtsgehend	Malign Netztum
39	1748	*Kocher*	l. c. Fall 4	2. II. 89	♂	—	Vor $1^1/_2$ J. GSteinkolik. — Dyspepsie häufig. — Anfg. Oct. 88 neue heft. Koliken, zuletzt Fröste, hoh. Fieber, Erbr. unerträgl. epigastr. Schmerz. Im Anfall jeweilen GBlase fühlbar	Cholecyst tit. ulcer tiva dur GStein
40	1749	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	1. III. 89	♀	33	Seit Aug. 88 oft GSteinkoliken, zuweilen m. Icter. Endl. fast anhaltde Schmerzen, Abmagerg., Arbeitsunfähigkt. — 0 GBlasentumor	Multipl kl. Stei in GBl
41	1750	*Czerny*	*Klingel.* l. c. Fall 2. p. 120 bis 122	9. III. 89	♀	42	Vor 5 Jahr. Unterleibsbeschwerd., unregelm. Stuhl. Seit $1^1/_2$ J. stationärer Tumor r. vom Nabel, GBlase entsprechend, prall, glatt, quer bewegl., bei Respirat. 0 bewegt, unt. Rand frei. *Punct.*: Eiter	Empye durc GStei
42	1751	*Credé*	l. c. p. 232. Anmerkung	April 89	♀	—	?	?

'peration	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
I RBogen. Sofort ɩche Niere als G-teraler Tumor als .ere erkannt. — G-; Circumcision der ɩn Leber abgelöst. Cystic. Schwierige .ahinter. — Serosa ꞉berwunde genäht	Hydrops. 1 GStein im Cysticus	Einige Tage heftige Schmzen, Meteorism. Auf Magen- u. Darmspülgen besser. Nährclysmata. Vom 2. XI. an Verlauf normal. — 10. XI. Aufstehen. 17. XI. entlassen	Heilung	
— Starke Vwachs-Blase deckend. Mühschälg. — *Im Cho-hengr. Stein zer-* Dann GBlase von gelöst, wobei von ɩcm gr. Stück mit-ı wird. Thermo-st. Blutstillg.	2 GSteine. 1 G-Stein im Choledoch.	5., 30. u. 38. Tag heft. Koliken mit hohem Fieber. 18, 5 u. 8 Tage nach diesen Anfällen Steintrümmer i. Stuhl abgehend. Von da an rasche Erholung	Heilung	Juli 89. Befind. vortrefflich
ɒn. Nabel bis Sym-Tumor nur durch 1 Stücks d. Bauch-fernbar, stark mit ärmen verwachsen. ɩng in GBlase über-chwierige Ablösung on Leber, Blutung gaturen und Um-n gestillt. Cysticus girt, durchtrennt	Tumor, Strang u. GBlase vollgestopft mit GSteinen	Gute Heilung ohne Bauchhernie	Heilung	
I RBogen. GBlase onen versteckt, m. wachsen. B. d. Lö-tur d. GBlase, stin-iter u. GStein in ıle. Mucosa ulcerirt. ame Ablösung von - Dopp. Cysticus-ligatur	Empyem. 1 gr. GStein	Glatt. — 10. II. Aufstehen. 12. II. entlassen	Heilung	Seither völlig wol. Vorzügl. Verdauung
r. Rectusrand. — Ligatur d. Cysticus. ɩblösung d. GBlase spaltung d. Serosa, ɩeberverwundung	Galle. 10 GSteine	Ganz afebril. — 12. III. Aufstehen, 21. III. entlassen	Heilung	Verdauung ganz in Ordnung
:. Rectusrand. G-rk verwachsen, zw. auchwand Abscess. it exstirpirt. Blut. d. GBlase v. Leber. Serosa übernäht. — ꞉zarterien ligirt	Empyem. 1000 GSteine	15. III. noch Alles schön. 16. III. Fieber, undeutl. Fluctuation unter Wunde. 28. III. plötzlich † durch Lungenembolie	†	*Sectn.*: Abscess an Stelle der GBlase
?	GSteine	Glatt	Heilung	Bleibende Heilung

Nr.	Fall	Operateur	Quelle	Datum	G.	A.	Anamnese u. Stat. praes.	Diagn
43	1752	*Hochenegg*	Wien. klin. WS. 1889. Nr. 12. p. 224	8. VI. 89	♀	58	Seit 3/4 J. dumpf. Schmerz im Bauch, allmähl. im r. Hypochond. localisirt, Verdauungsstörungen. Diffuse Vorwölbg., hart, höckerig, hühnereigr., weithin bewegl. quer u. abwärts, 0 sicher mit Leber vbunden. R. neben Tumor stark gefüllter Darm. 0 Magendilatation	Carcin v. Pylo oder Co
44	1753	*Kappeler*	Orig. KGesch.	14. II. 90	♀	29	Seit März 1887 allerlei Magenstörgen, oft GSteinkoliken, zuweil. m. Icter. nie Steine abgegangen. In GBlasengeg. undeutl. Resistenz. Leber normal	Choleli thiasi
45	1754	*Kümmell*	l. c. p. 239	Anfang 1890	♀	26	Häufig schwere GSteinkoliken. Hochgrad. Icterus, GBlasengegend druckempfindl., 0 Tumor	Choleli thiasi
46	1755	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	1. IV. 90	♀	39	Seit Novb. 88 allerlei Verdauungsbeschwerd., Tumor r. oben wachsd. Nie Kolik od. Icter., viel Schmerzen. Abmagerg., Entkräftg. — Gurkenförm. Tumor d. GBlase, sehr bewegl., bei Respirat. auf u. ab, an Leber hängend	Hydrop der GBla durch Stein in Cysticu
47	1756	*Courvoisier*	Orig. KGesch.	4. VII. 90	♀	33	Seit 6 J. allerlei dyspept. Störungen, Leibschmerzen, nie Icterus, nie deutl. GSteinkolik. — Tumor der GBlase wol schon seit Jahr., jetzt tiefer als Nabelhöhe, durchaus typisch	Hydrop der GBla durch Stein in Cysticu

Von den 47 Operationen sind 12 durch ihren Erfinder **Langenbuch** ausgeführt. [Derselbe hat allerdings, wie er am 1889er Chirurgencongress mittheilte, noch weitere 12 gemacht, über die aber keine genaueren Angaben vorliegen.] — 5 Ectomien sind von mir, 4 von **Kocher**, je 3 von **Credé** und **Thiriar**, je 2 von **Kappeler**, **Krönlein**, **Kümmell** und **Socin** vorgenommen, endlich noch 12 von einzelnen Chirurgen.

Operation	Befund	Verlauf	Ausgang	Bemerkungen
›hnitt. GBlase erkannt, ›rt, an ihrer Leber- nussgr. Tumor, in infiltrirt. Darm ad- ;, leicht gelöst. — Cy- isolirt, dopp. ligirt, schnitten. GBlase von ı n. vorn bis z. Leber- gelöst, wo feste Ver- ung. Infiltr. Leberstück ; GBlase resecirt. Le- ndrand in Bauchwunde eingenäht	Carcinom d. GBlase u. der Leber. 52 Gallensteine	Afebril. — Gute Heilung der Leberwunde p. Granulation. Anfangs Abmagerung, v. 18. Tag an kräftiger. 20. Tag Aufstehen. 44. Tag in gutem Zustand m. vermehrten Gewicht entlassen	Heilung	*Praep.*: Fibr. Carcin. d. G-Blase u. der Leber. Von letzterer Stück 3,5 cm dick, 4,5 cm lang resecirt. 52 Steine in GBlase 31. I. 90: ohne Spur v. Recidiv
itt r. Rectusrand. — e v. Leber stark be- Im Cysticus 1 Stein, kgeschoben. — Leichte ung v. Leber. Dopp. icusligatur. Stumpf übernäht	Hydrops. GStein im Cysticus	Erste Tage viel Schmerzen u. Erbr. Afebril. — 4. III. Aufstehen. — 22. III. ganz schmerzfrei entlassen	Heilung	
tt? — Stark vgrösserte e leicht exstirpirt. — › frei. (Offenbar Choled. n eben abgegangen.)	Empyem. (0 GSteine)	10. Tag Wunde heil. Icter. bald weg. — Pat. wurde eigentl. gefrässig	Heilung	Erst nach 4 Wochen Gewichtszunahme, n. 6 Wochen um 40 Pfd.
iitt r. Rectusrand. — e herausluxirt, im Cy- 1 Stein. Ablösung v. ohne Verwundung letzterer. 10 Ligat.	Hydrops. 3 GSteine in GBlase u. 1 im Cysticus	Anfangs viel Schmerz u. Erbrechen. 2 Tag Temp. bis 38.5. Sonst afebril. — 6. V. entlassen völlig wol	Heilung	
tt senkr. noch im Rec- GBlase sofort einge- , v. verdünnter Leber eckt. — Serosa v. G- ringsum abgespalten. schwierige Ablösung v. , geringe Blutung. — im Cysticus digital zer- t, in Blase geschoben, . dopp. ligirt unter chstechung. Stumpf übernäht	Hydrops. 12 GSteine, 1 im Cysticus	Erste Tage viel Schmerzen u. Blähungen. Temp. bis 38.1. — Wegen Blähungen Priessnitzumschläge. — 15. VII. kl. Abscess im unt. Wundwinkel	Heilung	Endresultat vorzüglich

Als auffallende Erscheinung habe ich es früher bezeichnet, dass die natürliche Cystostomie fast ausschliesslich in England und Amerika ihre Anhänger zählt und namentlich in Deutschland selten ist ausgeführt worden. [illegible]s ist offenbar dem bedeutenden Einfluss Tait's zuzuschreiben, der [illegible]ne Operation besonders protegirt. — Nicht minder auffallend un[illegible] diesem gleichen Einfluss zu verdanken ist es, dass die Cholecystectomie bis jetzt unter den englischen und ameri-

kanischen Chirurgen nur 2 Vertreter gefunden hat (Ohage 1732, Dixon 1430). Dafür ist sie, abgesehen von Langenbuch, 12 Mal von deutschen, 15 Mal von schweizerischen, 3 Mal von einem belgischen, je 1 Mal von österreichischen, italienischen und russischen Fachmännern ausgeführt. Also auch hier vorläufig noch eine ziemlich strenge nationale Abgrenzung! Das wird hoffentlich bald anders kommen!

Geschlecht und Alter der Patienten waren:

	Männl.	Weibl.	Total
20—30 Jahre	—	7	7
30—40 = ...	2	11	13
40—50 = ...	1	11	12
50—60 = ...	1	4	5
60—70 = ...	—	1	1
70—80 = ...	1	—	1
Erwachsen	1	5	8
	6	39	47

Eine Anamnese fehlt oder ist dürftig in 5 Fällen. — Ein Mal handelte es sich um subcutane Gallenblasenruptur bei gleichzeitiger Steineinkeilung im Choledochus. — In einem andern Fall war eine Eiterfistel vorhanden, herrührend von der durch einen andern Operateur vor Jahresfrist vorgenommenen Cholecystostomie. — 11 Mal waren früher nie typische Gallensteinanfälle vorgekommen. Ein Tumor des rechten Hypochondrium war hier gewöhnlich das Einzige, was auf Erkrankung der Gallenblase hinwies. — In den 29 übrigen Fällen waren characteristische Koliken, in 14 derselben auch sicher Icterus beobachtet worden, in 5 derselben Concremente im Stuhlgang, in einem ebensolche mit dem Urin abgegangen. Tumor in der Gallenblasengegend bestand in 16 dieser Fälle. Dazu kamen in 12 Fällen anhaltende dumpfe Schmerzen, welche entweder für sich allein oder combinirt mit Koliken bestanden. — Endlich ist in 6 Fällen das Auftreten wiederholter Fieberkrisen notirt.

Der Zustand der Patienten wird überhaupt fast durchgehends als sehr bedenklich geschildert. Ihre Leiden dauerten meist schon Jahre lang an. Unter 38 Fällen mit entsprechender Zeitangabe sind nur 11, wo dieselben weniger als 1 Jahr, dagegen 11, wo sie bis zu 3, 9 wo sie 4—6 Jahre lang bestanden; noch hartnäckiger waren 7 Fälle, wo die ersten Anfänge sich 9—10, 13, 16, 20, ja 30 Jahre zurückverfolgen liessen und der Zustand längst unerträglich geworden war. Sehr häufig wird von schweren Verdauungsstörungen, hochgradiger Abmagerung, äusserster Entkräftung, Cachexie, Bettlägerigkeit und völliger Erwerbsunfähigkeit gesprochen. 2 Patienten hatten

Selbstmordgedanken geäussert, so schlimm waren ihre Beschwerden geworden. In einem Fall hatte sich eine Epilepsie entwickelt, welche nach der Operation wieder verschwand. — So gewinnt man in der That bei vorurtheilsloser Prüfung den Eindruck, dass auch nicht ein einziges Mal die Operation leichtsinnig sei unternommen worden.

Vom Status praesens ist 6 Mal nichts erwähnt. — Als hervorstechendstes objectives Symptom ist 27 Mal ein Tumor der Gallenblasengegend erwähnt, während ein solcher 7 Mal bestimmt fehlte. Dafür bestand dann meist Druckempfindlichkeit an der betreffenden Stelle. — 2 Mal waren Steine in der Blase direct fühlbar. — In 5 von allen 47 Fällen ist chronischer Icterus notirt.

Eine sichere Diagnose hat 33 Mal gestellt werden können. — Entschieden falsch diagnosticirt wurde in 6 Fällen. Man nahm den Tumor je 2 Mal für Wanderniere oder Netzgeschwulst, je 1 Mal für einen Leberschnürlappen und für ein Pyloruscarcinom. Zu diesen Irrtümern hatte jeweilen eine ganz abnorme Lage, oder eine ganz ungewöhnliche Form, Consistenz etc. des Tumors geführt.

Ueber die Technik der Operation sei Folgendes bemerkt: Der Bauchdeckenschnitt ist auch hier mit Vorliebe (22 Mal) am rechten Rectusrand gemacht worden; aber in 2 dieser Fälle musste eine partielle Quertrennung des Muskels und in 2 andern ein regelrechter Querschnitt durch alle Schichten gegen die Mittellinie beigefügt werden, um Platz zu gewinnen. — 8 Mal ist parallel Rippen- oder Leberrand incidirt worden. — 3 Mal wurde der Medianschnitt gewählt, weil der Tumor in der Mitte lag. — In 12 Fällen verlautet nichts über die Schnittrichtung.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle musste den Umständen entsprechend verschieden verfahren werden. — In dem Fall von Gallenblasenruptur war Naht des Organs unmöglich. Ein grosser Gallenerguss im Bauch musste entleert werden. — In 2 Fällen fand sich Carcinom der Blase. Ueber die Einzelheiten der einen dieser Operationen erfährt man nichts. Ueber die zweite, bei welcher nicht nur die Gallenblase, sondern auch ein gutes Stück der anstossenden, gleichfalls krebsigen Leber resecirt und voller bleibender Erfolg erzielt worden ist, giebt die Operationstabelle genügend Aufschluss. — Ein Mal bestand eine Bauchdeckenfistel nach früherer Cholecystostomie, ein andres Mal jene merkwürdige früher (p. 107) beschriebene Gallenblasen-Harnblasenfistel.

In den übrigen 42 Fällen, die man wegen der auffallend ähnlichen Indicationen in eine Gruppe stellen kann, fanden sich nicht selten Adhäsionen zwischen der Gallenblase und ihrer Umgebung

(16 Mal, darunter 12 Mal sehr ausgedehnt und fest). Ein Mal steckte in den Adhäsionen ein dickwandiger Abscess, der mit exstirpirt wurde.

Oft bereitete die ungünstige Beschaffenheit der Gallenblasenwand Schwierigkeiten. Sie war zum Theil geschrumpft (3 Mal), zum Theil sehr hypertrophisch (5 Mal), doch auch zuweilen verdünnt bis fast zur Perforation (4 Fälle), oder eitrig infiltrirt und mit Narben durchzogen (3 Fälle). 4 Mal ist es denn auch wegen solcher Veränderungen während der Operation zum Platzen der Blase und zum Erguss ihres Inhalts in die Bauchhöhle gekommen. Kocher allein erlebte dies unter seinen 4 Operationen 3 Mal. Wie weit im einen der 4 Fälle (Socin 1739) der Contact von möglicherweise inficirter Galle mit dem Peritoneum zum tödtlichen Ausgang durch Peritonitis mag beigetragen haben, ist schwer zu sagen.

Theilweise in explorativem Sinn, theilweise zum Zweck der Verkleinerung der sehr voluminösen Gallenblase ist letztere mehrfach zuerst noch punctirt worden; 3 Mal wurde dabei Galle, 2 Mal hydropische Flüssigkeit, 3 Mal Eiter entleert.

Der unstreitig technisch schwierigste Theil der Operation ist die Ablösung der Gallenblase von der Leber. — Langenbuch hat, wenn ich ihn richtig verstehe, nicht nur in seinem ersten Fall, von welchem er es ausdrücklich sagt, sondern auch in den 3 folgenden, zuerst den Cysticus unterbunden und dann erst die Blase abgeschält. Ausser ihm haben noch 5 Operateure (darunter ich selber in meinem dritten Fall experimenti causa) das gleiche Verfahren in einzelnen Fällen eingehalten. — Den umgekehrten und entschieden leichteren Weg, die Gallenblase zuerst abzutrennen und zuletzt den Gang zu ligiren und zu durchtrennen, habe ich als Erster (1716) eingeschlagen. Langenbuch hat ihn von seinem fünften Fall an gleichfalls betreten; und seither scheint diese Modification ziemlich allgemein adoptirt worden zu sein.

Erschwerend bei der Ablösung ist namentlich eine kurze und straffe Verbindung der Blase mit der Leber, wie sie ausnahmsweise angeboren und ohne pathologische Alteration vorkommen mag, meist jedoch durch acute und vielleicht noch mehr durch sehr langdauernde Cholecystitis und Pericystitis herbeigeführt zu werden pflegt. Von solchen Hindernissen wird 12 Mal speciell gesprochen. — Mit dieser innigen Verwachsung zwischen beiden Organen hing es gewöhnlich auch zusammen, wenn bei ihrer Trennung die Blutung besonders copiös wurde. Nicht weniger als 11 Mal wird starke venöse oder parenchymatöse Hämorrhagie angeführt,

welche natürlich meist aus der Leber stammte. [Die Leberverwundung kann ziemlich ausgedehnt werden; Credé giebt sogar an ein Mal 4 Quadratcentimeter Lebersubstanz mitgenommen zu haben.] — Arterielle Blutung war selten bedeutend. Sie stammte wol hauptsächlich aus den kleinen, in der Serosa der Blase und im Zellgewebe zwischen ihr und der Leber verlaufenden Aestchen der Arteria cystica (6 Fälle). — Die Blutstillung wurde, wo Compression (etwa mit Jodoformgaze) nicht genügte, durch vorsichtige Verschorfung mit dem Thermocauter besorgt (7 Fälle); 3 Mal durch Uebernähung mit gesparter Serosa; meist durch Ligatur, resp. Umstechung, wobei bald nur einige wenige, bald 8—10—15 Fäden nöthig wurden.

Gelegentlich konnte auch schon die tiefe Lage der Blase unter der Leber hinderlich werden (3 Fälle). — Oder jene war zwar leicht zugänglich, aber von der blattartig ausgezogenen und schlaffen Leber breit überdeckt (Riedel's „zungenförmiger Leberfortsatz"? — 1718. 1724. 1725. 1730. 1754 s. auch p. 30).

In gewissen Fällen scheint die Enucleation auf beinahe ganz stumpfe Weise möglich gewesen zu sein. Man brauchte nur die Serosa zwischen Gallenblase und Leber zu durchschneiden. Dann konnte man mit dem Finger die lockere zellgewebige Verbindung zerreissen oder hatte nur da und dort mit leichten Messer- oder Scheerenschnitten nachzuhelfen (15 Fälle). So ist es mir bei meinen 3 letzten Fällen gelungen, eine Blosslegung der Lebersubstanz selber ganz zu vermeiden. — In 3 Fällen (1730. 1749. 1756) konnte ich, ebenso wie Kocher in 2 Fällen (1744. 1745) und Czerny (1750) in einem Fall, die Serosa schon von der Gallenblasenwand so weit abspalten, dass ich die Nische, wo die Gallenblase gesessen hatte, mit ihren Lappen ganz oder zum Theil überdecken konnte.

Bei der Unterbindung und Durchschneidung des Cysticus machte, auch wo dieser Act zuletzt vorgenommen wurde, mehrmals die Kürze des Canals (3 Mal), seine Einbettung in dichte Adhäsionen (1 Mal), ein grösserer Stein in seiner Lichtung (5 Mal) Schwierigkeit. — Zuweilen konnten aber vorher Concremente aus dem Cysticus (4 Mal) und einmal sogar ein solches aus dem Choledochus, das vorher zerquetscht worden, in die Blase zurückgeschoben werden. In einem Fall aber (1715) wurde ein Calculus im choledochalen Ende des Canals übersehen und zurückgelassen. Derselbe verursachte bald Perforation und Tod.

Die Ligatur scheint gewöhnlich an 2 Stellen gemacht worden

zu sein. Zwischen den zwei Fäden schnitt man durch. Ohage (1732) that dies mit dem Thermocauter. — Ich habe 2 Mal bei sogenannten Kugelventilsteinen (s. p. 18) im Gallenblasenhals nur eine Ligatur gegen den Hepaticus hin angelegt, weil der Stein jeden Austritt von Blaseninhalt hinderte. — In meinen 2 letzten Fällen habe ich es nicht bei einfacher Ligatur bewenden lassen, sondern aus Vorsicht den Faden durch die Canalwand zuerst durchgestochen. — Solche Sicherheitsmassregeln empfehlen sich dringend angesichts der Thatsache, dass in 3 Fällen die Ligatur vom Cysticus abgeglitten ist. 2 Mal geschah dies noch während der Operation, und es konnte dieser Zufall durch neue Unterbindung (1720) oder Anlegung von Pinces, welche liegen bleiben mussten, wieder gut gemacht werden (1733). Aber 1 Mal ereignete sich die Complication erst nachträglich (1727). Der betreffende Operateur hat dem dadurch ermöglichten Galleneinfluss in die Bauchhöhle wol mit Unrecht die Schuld am Tod seiner Patientin beigemessen (s. p. 166). — Nach der Abtragung der Gallenblase ist bei 12 Operationen der Stumpf des Cysticus noch vernäht worden.

Nun zu den Resultaten der Cholecystectomie! Auch hier sind die Fälle auseinander zu halten je nachdem es sich um Exstirpation bei verschiedenen Zuständen der Gallenblase gehandelt hat.

Dixon's Fall von Gallenblasenruptur (1430) ist erst zur Operation gelangt, nachdem er durch seine schwere Verletzung (er hatte gleichzeitig multiple Rippenfracturen) heruntergekommen und von Fieber befallen war. Die Operation war ultimum refugium. Der Tod erfolgte bald nachher, 17 Tage nach der Verletzung unter Icterus etc.

Von den 2 bei bestehendem Gallenblasenkrebs Operirten ist die eine, Patientin Bardenheuer's (1737) rasch nach der Exstirpation am „Herzschlag", also wol im Collaps gestorben. Leider besitzen wir über den Fall überhaupt nur wenige Linien Notizen. — Um so schöner ist Schilderung wie Ausgang im andern von Hochenegg operirten Fall (1752). Hier war nicht nur die erkrankte Gallenblase, sondern auch ein benachbartes infiltrirtes Leberstück entfernt worden. Nach 10 Monaten war noch nicht das geringste Recidiv nachweisbar.

Krönlein's Cholecystectomie wegen Gallenblasen-Harnblasenfistel endlich (1727) verlief am dritten Tag wegen Collaps und Peritonitis letal. Die Cysticusligatur war hier abgeglitten. Es hatte sich Galle und Blut in den Bauchraum ergossen.

Bei den übrigen 43 Operirten war das Ergebnis folgendes: Gestorben sind 7 an der Operation selber, doch mehrere an Complicationen, die nicht von der Methode als solcher abhingen; die angegebenen Todesursachen waren 2 Mal Collaps; 1 Mal einfache Peritonitis; 2 Mal Gallenerguss in die Bauchhöhle; 1 Mal Peritonitis; 1 Mal Abscessbildung an Stelle der Gallenblase und Lungenembolie; endlich 1 Mal Perforation eines im Cysticus zurückgelassenen Steins, angeblich ohne Peritonitis. Der Tod erfolgte in allen diesen Fällen (mit Ausnahme des zweitletzten, wo er am 17. Tag eintrat) in den ersten paar Tagen.

Von ganz entfernten, durchaus indirecten letalen Ausgängen sind 2 zu nennen. Beide ereigneten sich nach erfolgter Heilung durch vorher schon angedeutete Complicationen; der eine durch eine Eitercyste des Plexus chorioides, der andre durch Carcinom der Leberpforte.

Alle übrigen 34 Operirten sind geheilt. Zwischen den Todes- und den Heilungsfällen giebt es hier keine Mittelfälle, wie etwa bei den meisten andern Gallenblasenoperationen die häufig zurückbleibenden Fisteln. Wer nicht gewissen Complicationen mehr oder weniger rasch nach dem Eingriff erlag, gehörte eben zu den Geheilten! Halbe Heilungen gab es hier nicht!

Nicht als ob die Heilung immer und unbedingt ohne jede Störung glatt erreicht worden wäre. Es sind mehrere Trübungen des reinen Verlaufs zu erwähnen, die der Methode selber zuzuschreiben sind. Ziemlich häufig sind in den ersten Tagen nach der Operation heftige Schmerzen notirt, die wol von der Reizung der Nerven des ligirten Cysticus herkommen mochten. Ich habe das selbst 3 Mal beobachtet. — Eigenthümlicher Art waren Schmerzanfälle, die Credé ein Mal auftreten sah. Er hatte ein Concrement im Choledochus lithothripsirt und die Trümmer in situ gelassen. Bei ihrem Abgang ins Duodenum riefen diese Trümmer 3 heftige Koliken hervor.

Sodann stellten sich 2 Mal Symptome von Gallenerguss in die Bauchhöhle ein. In Köberle's Fall, wo während der Operation die Cysticusligatur abglitt und durch 2 angelegte Pinces ersetzt worden war, floss mehrere Tage aus einem eingelegten Drain Galle ab. Doch versiegte dieser Ausfluss bald. — Eben so günstig war der Ausgang in meinem ersten Fall (1716), wo aus der verwundeten Leber ein Austritt von Galle in die Bauchhöhle und durch ein Drainrohr in den Verband stattfand und es zu vorübergehendem Icterus kam (s. oben p. 166). Es war dies ein glücklicher Verlauf

der gleichen Complication, welche in Riedel's Fall zu grossem galligem Ascites und trotz Wiedereröffnung der Wunde und Entleerung des Extravasats 72 Stunden nach der Operation zum Tod führte (1718).

Ein glückliches Ende nahm auch eine Störung, welche Credé in einem Fall erlebte. Am 5. Tag wurde, weil Fieber eintrat, die Wunde wieder aufgemacht und viel Eiter und Blut (letzteres von der verwundeten Leber stammend) entleert. Von da an war der Verlauf glatt (1741).

Endlich haben eine intercurrente Pleuritis sicca (1712) und eine leichte Pneumonie (1717) kurzdauernde Unterbrechungen der sonst reactionslosen Heilungen bewirkt.

In allen übrigen Fällen hat nichts Wichtiges den Verlauf gestört.

Somit gestalten sich die Resultate hier ziemlich einfach. Man findet bei allen 47 Operirten zusammen:

Tod direct durch die Operation	10	} 12
„ indirect nach der „	2	
Heilung	35	
	47	

Berücksichtigt man aber Langenbuch's neueste Angabe, wonach er von seinen letzten 12 Operirten 2 (durch septische Peritonitis) verloren hat, und rechnet man dieses Dutzend Fälle noch zu denjenigen meiner Tabelle, so erhält man:*)

Tod direct	12	} 14 (24 %)
„ indirect	2	
Heilung	45	(76 %)
	59	

B. Operationen an den Gallengängen.

Schon bei den Operationen an der Gallenblase sind allerlei Manipulationen erwähnt worden, welche an den grossen Gängen gelegentlich nöthig waren. Es mag zweckmässig sein, diese hier noch im Zusammenhang darzustellen.

Als untergeordneter Eingriff erscheint zunächst:

1. Die Sondirung der Gallengänge. Gleichwol darf sie nicht unterschätzt werden. Sie wird in der Regel erst nach Incision der Gallenblase von dieser aus möglich sein. Wenn J. L. Petit von einer Sondirung mit langen weichen Instrumenten durch eine in die Blase eingestochene Troicarcanule gesprochen hat, so ist das ein Traum, der noch lange seiner Verwirklichung harren dürfte. —

*) Anmerkung während des Drucks: 2 neue Operationen von Socin und mir sind auch geheilt. Dadurch steigt das Verhältnis der Geheilten auf 47 : 61 = 78,2 %.

Eine Sondirung jedoch von der weit eröffneten Blase aus gehört, wo immer Zweifel über die Wegsamkeit der Canäle bei der Cystotomie entstehen, zu den regelmässigen Aufgaben des Chirurgen. Speciell die Permeabilität des Choledochus festzustellen, ist jeweilen von grosser Tragweite. Denn je nach dem Befund wird das weitere Handeln ein ganz verschiedenes sein müssen.

Fälle von gelungenen Sondirungen des Ductus communis sind nicht häufig. Von vergeblichen Versuchen dieser Art berichten Zagorski (1629), Courvoisier (1658), Willet (1670), Gersuny (1677), Kappeler (1707). Im ersten dieser Fälle fand später die Galle spontan ihren Weg in den Darm wieder. In meinem Fall verlegten Steintrümmer die Lichtung. Im dritten Fall wurde das Hindernis nie entdeckt. In den 2 letzten war es ein den Gang comprimirendes Pankreascarcinom. — Relativ leicht war die Sondirung mit theils weichen, theils metallenen Instrumenten in Fällen von Ohage (1533), Torrance (1635), v. Winiwarter (1643), Meredith (1684) und Krönlein (1696). — Grosse Schwierigkeiten boten sich wiederum Parkes (1585) dar, welcher nach einzeitiger Cystostomie eine Gallenfistel entstehen sah, deshalb nochmals laparotomirte und von der Fistel aus unter Leitung eines in der Bauchhöhle weilenden Fingers endlich eine Sonde ins Duodenum durchführen konnte. — v. Winiwarter (1643) hat in seinem Fall von einzeitiger Cystostomie durch eine 3—4 wöchentliche Sondirung des Choledochus den längst ausgebliebenen Uebertritt der Galle ins Duodenum wieder hergestellt.

Eine ganz besondre Art der Exploration der Gänge ist diejenige von einer Incision der letztern aus. Ich habe sie in 3 Fällen von Steinexcision aus dem Choledochus practicirt, um mich über den Zustand seines intestinalen Theils zu orientiren. In einem dieser Fälle habe ich auch von der Choledochuswunde aus den Hepaticus sondirt und darin die vorher diagnosticirten Concremente entdeckt.

2. Entfernung von Gallensteinen aus den Gängen. Das Steckenbleiben von Steinen in den abführenden Gängen ist die Hauptursache der so mannigfachen Beschwerden der mit Cholelithiasis Behafteten, sowie so vieler Complicationen dieses Leidens.

Hier sei zuerst einer von G. Harley (Extrusion of gallstones by digital manipulation. Lond. 1889) hochgepriesenen Methode gedacht. Mit Hilfe einer genau beschriebenen Massage behauptet er fast absolut sicher Gallensteine, welche tief unter der Leber, also

direct unzugänglich in Cysticus und Choledochus stecken, in den Darm treiben zu können. Von andrer Seite ist noch keine Bestätigung dieser Erfolge gekommen. Die Sache bedarf jedenfalls weiterer Prüfung.

In der Regel sind bisher Versuche zur directen Entfernung eingekeilter Calculi aus den Gängen nur bei Anlass von Gallenblaseneröffnungen gemacht worden. Erst seit Kurzem hat man sie auch unabhängig von solchen Eingriffen gewagt. Die Bedingungen dazu sind sehr verschieden, je nachdem die Einklemmung Cysticus, Choledochus oder Hepaticus betrifft.

a) Operationen für Gallensteine im Cysticus.

Der Cysticus ist oft bleibend von Concrementen eingenommen, welche auf dem Weg von der Blase zum Darm in ihm stecken bleiben, sich auch wol später in ihm vergrössern (vgl. p. 19 etc.).

Die Extraction solcher Steine von der Gallenblase aus war oft leicht. Man konnte sie mit Zangen verschiedner Art, ja mit Fingern besorgen. — Bei mehreren Cholecystectomien konnte man sie vor der Unterbindung des Cysticus einfach in die Blase zurückstreifen. Oder man hat sich bei derartigen Operationen gar nicht um sie gekümmert, sondern hinter ihnen einfach die Ligatur angelegt (1716. 1721. 1730. 1735).

Oft hatte man aber bei der Beseitigung der Cysticussteine mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen. Dies war namentlich dann der Fall, wenn dieselben die Canalwand spindelförmig erweitert oder diverticulös ausgebuchtet hatten und von derselben fest umklammert waren. So gestaltete sich 20 Mal die Extraction zu einer delicaten Arbeit, welche für sich allein bis zu einer halben Stunde kosten konnte. In 4 dieser Fälle ist von dem speciell angewandten Verfahren nicht die Rede (1530. 1623. 1684. 1690). In andern konnte man den Stein mit einer Curette (1565), einem Aneurysmenhaken (1656), einem Hebel (1696) oder auch mit Hilfe des von der Bauchhöhle her drückenden Fingers (1584. 1666. 1753) ausziehen. In noch andern musste das Concrement mit allerlei Zangen allmälig zerstückelt und dann Trümmer für Trümmer ausgezogen werden (1562. 1594. 1611. 1672. 1681). In dreien musste man mit einem kleinen Löffel den Stein aushöhlen, bis dieser zerbrach oder gedreht werden konnte (1611. 1662. 1679). Noch anders halfen sich Bernays (1691) und Küster (1689) unter ähnlichen Umständen. Ersterer kerbte den Canal von innen her mehrfach ein, wie es etwa bei der Hernio-

tomie am Bruchsackhals geschieht. Letzterer spaltete einfach die Gallenblase und den Cysticus so weit, als es nöthig war.

5 Mal erwies sich die Extraction als unmöglich, d. h. es wurde auf dieselbe bald verzichtet, um nicht die Operation zu sehr zu verlängern. 1 Mal (1638) waren alle Gänge so vollgepfropft mit Steinen, dass man, als die Patientin während der Operation collabirte, nicht mehr alle entfernen konnte. Der Tod erfolgte bald durch Peritonitis. — In einem zweiten Fall (1661) waren auch alle späteren Extractionsversuche vergeblich. Im dritten (1535) konnte nach 2½ Monaten mit dem Fingernagel von der Gallenblasenfistel aus der Stein zerbröckelt und geholt werden. Im vierten bewirkten öftere Warmwasserinjectionen bald die Lösung (1622). Im fünften (1532) lockerte sich das Concrement nach einigen Tagen spontan.

Indirecte Lithothripsie am Cysticus. Ein eigenthümliches Verfahren zur Wegschaffung eingekeilter Cysticussteine ist die von L. Tait (Brit. med. Jnal. 1884. May. p. 853) erfundene „Cholelithotrity“, die Zertrümmerung durch die Canalwand hindurch. Der Erfinder hat es selbst in 3 Fällen zuerst practisch erprobt (Fall 1580: 5. Juni 1884; 1586: 13. Januar 1885; 1598: 28. Januar 1886). Im ersten dieser Fälle hatte er die natürliche Cystostomie gemacht. Es war keine Heilung erfolgt. Er öffnete deshalb die Bauchhöhle wieder und zerquetschte mittelst einer mit Gummirohr überzogenen Zange den Stein mit Leichtigkeit durch den Gang hindurch. Die Fragmente wurden von der Gallenblase aus geholt. In den 2 andern Fällen wurde sofort bei der Cystostomie die Zertrümmerung in gleicher Weise vorgenommen. — Alle drei Fälle heilten. — Ich selbst habe bei meiner letzten Cholecystectomie einen grösseren eckigen Cysticusstein mit den Fingern zerquetscht und in die Gallenblase geschoben (1756). — Endlich hat Mears bei einer lumbaren einzeitigen Cholecystostomie einen grossen Stein im Cysticus lithothripsirt, aber die Trümmer auffallender Weise nach dem Darm hin (!) geschoben. Wie dieselben abgegangen sind, davon spricht er nicht! (1664).

b) Operationen für Gallensteine im Choledochus.

Künstliche Entfernung von Choledochussteinen ist erst in wenig Fällen versucht worden. Aber an Vorschlägen hiezu hat es nicht gefehlt. Der wahrhaft haarsträubenden Idee von G. Harley, eine lange Nadel auf Gerathewol durch die intacten Bauchdecken einzustechen, gegen den Choledochus vorzustossen und damit ein in letzterem sitzendes Concrement von der Stelle zu rücken, ist oben schon (p. 188) gedacht worden. Streng verurtheilt muss es werden,

dass der Autor diese Idee sogar zu realisiren gewagt und sich trotz dem grossartigen Miserfolg nicht gescheut hat, sie weiter zu empfehlen. Niemand dürfte wol Harley auf so dunkeln und gefahrvollen Pfaden folgen wollen. —

Weit eher lässt sich Maunoury's Vorschlag hören. Derselbe meint (Progrès méd. 1885. Avril. p. 274), man könne vielleicht von kleinem Bauchschnitt aus mit den Fingern einen Calculus aus dem Ductus communis ins Duodenum drücken. Indessen merkt man diesem Vorschlage gar sehr die mangelhafte Kenntnis der hier in Betracht kommenden Verhältnisse an. Die im Choledochus stecken bleibenden Steine sind eben in der grossen Mehrzahl der Fälle viel zu voluminös, als dass sie durch dessen engsten intestinalen Abschnitt ohne Weiteres durchzupressen wären!

Einfache Extraction der Steine von der Gallenblase aus ist unter mehr oder weniger Schwierigkeiten, zum Theil nicht ohne energische Nachhilfe der Finger von der Bauchhöhle her, 3 Mal gelungen. Die Steine waren kirschen- (1615), wallnuss- (1688), pflaumengross (1643). — In 2 andern Fällen war vor der Extraction eine Zertrümmerung eines (1533), ja sogar zweier grosser Steine (1625) von der Gallenblase aus nöthig. Ein Mal musste Kn. Thornton (1694) die Blase bis in den Cysticus hinein spalten, um diese intracanaliculäre Lithothripsie zu bewerkstelligen. In allen diesen Fällen war offenbar der Cysticus von der Durchwanderung der Concremente her noch sehr weit. Das betreffende Verfahren war also jeweilen das richtige.

Indirecte Lithothripsie durch die Canalwand hindurch. — Tait's am Cysticus zuerst ausgeübte Methode ist auch auf den Choledochus übertragen worden; zuerst von Langenbuch (1729) 10. August 1886; er zerstörte mit gepolsterter Zange ein grosses Concrement und holte es von der Gallenblase aus, die er dann noch exstirpirte. Leider starb Pat. 22 Stunden nachher an Blutung in die Bauchhöhle. — 3 Monate später, 16. XI. 86, habe ich bei einem Mann (1693) den grösten und am meisten darmwärts gelegenen von 5 Choledochussteinen ähnlich zerquetscht. Die Section ergab 10 Monate später das ganze Gallensystem steinfrei. — 14. XII. 88 hat Credé, in der Meinung, keinen Vorgänger zu haben, mit Glück eine ganz gleiche Operation bei einem einzelnen Stein (1746) gemacht. — Wiederum habe ich (1658) 5. III. 89 diesen Eingriff vorgenommen und die Steintrümmer durch die gleichzeitig angelegte Gallenblasenfistel sich entleeren sehen. — Dagegen habe ich ein drittes Mal (1758) 18. VII. 89 bei einem harten Pigmentstein einen

ausgesprochenen Miserfolg gehabt, indem derselbe dreimaligen Versuchen der Lithothripsie widerstand, und ein tiefer Collaps der Patientin zu schleuniger Unterbrechung der Operation und Schluss der Bauchwunde nöthigte. — Hierher gehört noch der Fall von Kocher:

(1757.) 52j. Ingenieur hatte seit 1873 oft Gallensteinkoliken gehabt, mit Icterus und Abgang von Steinchen. Anfälle häuften sich mehr und mehr und wurden heftiger. Icterus blieb constant. Faeces dauernd entfärbt. Leberschwellung. Gallenblase nicht fühlbar. Diagnose: Choledochusstein. — 13. V. 89: Operation: Schnitt parallel Leberrand. Gallenblase stark an Colon, Dünndarm, Netz adhärent. Sorgfältige Trennung der Adhäsionen. Im Choledochus ein haselnussgrosser und ein kleinerer Stein gefühlt. Gallenblase atrophisch, Cysticus fibrös. Beide Steine mit den Fingern unter ziemlichem Kraftaufwand zu kleinen Stückchen zerquetscht. Verlauf afebril, günstig. Nach 8 und 11 Tagen Abgang der Trümmer in bereits galligen Stühlen. Icterus bald weg. 28. Mai geheilt entlassen. Spätere Berichte gut.

Dies die 6 Fälle, in welchen die Tait'sche „Cholelithotrity" auch am Choledochus geübt worden ist. Einer derselben ist in Folge einer von dem speciellen Eingriff unabhängigen Complication letal verlaufen. Ein Miserfolg ist in meinem dritten Fall zu verzeichnen. — 4 Fälle sind geheilt, darunter derjenige Kocher's, der einzige, in welchem nur Fingerdruck verwendet wurde und in welchem das Verfahren ganz für sich allein, ohne irgend eine andre Operation am Gallensystem, ausgeführt worden ist.

Excision von Gallensteinen aus dem Choledochus.

Schon manchem Chirurgen mag angesichts einer Steinobstruction des Ductus communis der Gedanke und die Lust gekommen sein, das Hindernis durch Einschnitt auf einen Schlag zu beseitigen. Allein die Furcht vor der in allen Köpfen spukenden Gefahr des Galleneinflusses in die Bauchhöhle hielt ihn zurück. Immerhin hat Langenbuch schon 1884 (Berl. kl. WS. No. 52. p. 826) es ausgesprochen, dass bei solcher Occlusion der Canal aufgeschnitten und nach Entfernung des Steins vernäht werden könnte. Aber er setzte das Verfahren erst in zweite Linie, nach der Lithothripsie. — Bald darauf hat Parkes (Amer. Jnal. of med. Sc. 1885. July) dem gleichen Gedanken Worte verliehen. Bei der Section eines Falls, wo 6 grosse Calculi im Choledochus nach jahrelangen Leiden zum Tod geführt hatten (504), erschien es ihm als ausführbar, den Gang zu öffnen und nach Extraction der Concremente wieder zu vernähen. Doch fügt er bei: es wäre in solchem Fall vielleicht besser, ein Drainrohr in die Incision des Canals zu legen und damit für die erste Zeit die

Galle auswärts abzuleiten, um deren Einfluss in die Bauchhöhle zu verhindern, bis sich Adhäsionen um die Stelle gebildet hätten.

In einer kürzlich erschienenen Abhandlung von Kümmell (l. c. p. 239) finde ich nun die Mittheilung, er habe „vor mehreren Jahren, als gerade die Langenbuch'sche Cholecystectomie empfohlen war", bei einer 40j. Frau die Exstirpation der Gallenblase vorgenommen. Nach deren Beendigung entdeckte er als Ursache der längst bestehenden Cholämie im ampullenförmig erweiterten Choledochus einen wallnussgrossen Stein. Er incidirte die Ampulle und vernähte nach Extraction des Steins die Incision. Die Kranke starb 20 Stunden nach der langdauernden Operation.

Das ist also der erste Fall einer Methode, welche den Namen der Choledocho-Lithectomie verdient. Ich glaube nun Gewicht darauf legen zu müssen, dass ich in den 3 ersten Monaten dieses Jahrs diese gleiche Operation 3 Mal mit vollem Erfolg ausgeführt habe. Nur besteht zwischen diesen 3 Operationen und derjenigen von Kümmell der grosse Unterschied, dass jene von vornherein auf Grund einer bestimmten Diagnose der Steinobstruction planirt und jeweilen in durchaus typischer Weise als selbständige Eingriffe durchgeführt worden sind. Sie waren alle unternommen worden zum Ersatz für andre concurrirende Operationen.

Ich gestehe, dass auch ich mich von der Macht jenes vorhin erwähnten Spuks, von der Furcht vor Galleneinfluss ins Cavum peritoneale erst habe befreien können, nachdem die Casuistik der Verletzungen der Gallenwege und einige früher erwähnte persönliche Erfahrungen an gewissen Operirten (s. p. 237) mich in überzeugender Weise über die Unschädlichkeit wenigstens reiner Galle im Bauchraum belehrt hatten. Dazu kam aber, dass mein erster betreffender Fall ein solcher war, in welchem Alles erlaubt und die Kranke selber zu Allem entschlossen war. Es handelte sich nämlich um die oben erwähnte 46j. Frau, bei welcher ich vergeblich einen Choledochusstein zu zertrümmern versucht hatte und schweren Herzens wegen Collapses der Pat. die Operation hatte unterbrechen müssen.

(1758.) Pat. hatte Anfang September das Spital verlassen und bald ihr altes Leiden in verstärktem Maasse bekommen. Zu den heftigsten Koliken traten häufige Fröste mit hohen Temperaturen, constanter Icterus, schwerste Dyspepsie, Kräfteverfall. Ende 1889 kamen diese Anfälle 2—3 Mal wöchentlich. Es war ein äusserst trauriger Zustand. 21. I. 90 wurde operirt: Durch viele Adhäsionen arbeitete ich mich mühsam bis zum Choledochus durch. Der Stein fand sich an der genau gleichen Stelle, wie vor 6 Monaten. Er

war muskatgross. In grosser Tiefe, unter der derben, schwer hinaufzuhaltenden Leber, auf kleinem Raum zwischen dieser, dem Duodenum, einem dicken Pfortaderast musste nun der Choledochus eingeschnitten und durch die etwa $1^1/_2$ cm lange Incision mittelst eines Hebels der an der Canalwand etwas adhärente Stein gelöst und herausgeholt werden. Ein kleiner Ast der Hepatica wurde ligirt. Dann folgte die höchst schwierige Anlegung 3 Seidennähte an der Wand des Choledochus. Es trat keine Galle mehr aus, der Canal hatte sich bei der Sondirung permeabel erwiesen. Ein fingerdicker Gummidrain wird bis auf die Nahtstelle eingesenkt, im Uebrigen die Bauchwunde vereinigt. Jodoform-Sublimatholzwolle-Verband. — Der Verlauf war der denkbar günstigste, afebril. 7 Tage nach der Operation geformter, stark gallig gefärbter Stuhl. Icterus bald nachher weg. 12. Febr. Aufstehen mit geheilter Wunde, die nie einen Tropfen Galle geliefert hatte. 14. März Austritt in vollem Wolsein, ohne Icterus, ohne irgendwelche andre Störungen, mit normaler Leber und guter Verdauung. Auch seither ist der Zustand ein in jeder Hinsicht befriedigender geblieben!

Dieser unerwartet glückliche Ausgang ermuthigte mich, bald darauf einen ähnlichen Fall zu operiren:

(1700.) 26j. Fabrikarbeiterin. Bei ihr wurde am 18. Febr. 1890 zuerst die Excision eines wallnussgrossen Steins aus der Gallenblase mit Cholecystendyse (s. Tabelle der letzteren: No. 17) und zugleich noch die Choledocho-Lithectomie vorgenommen. Der vorher diagnosticirte Stein, wallnussgross, steckte nahe am Duodenum. Er war wegen Adhäsionen schwer zugänglich. Der Canal wurde incidirt, der Stein mit einer Zange leicht zerdrückt und in Stücken extrahirt. Dann Naht der Choledochuswunde mit 4 Seidensuturen, Uebernähung mit umgebendem Gewebe durch 3 weitere Nähte. Trotzdem sickert noch immer etwas Galle aus. Fingerdicker Gummidrain auf die Nahtstelle. Schluss der übrigen Bauchwunde. — Verlauf: Erste Tage Temp. 38.4, dann afebril. 19. Febr. etwas grüne Galle im Verband, später nie mehr. 26. Febr. auf Clysma reichlicher, galliger Stuhl, ebenso 28. Febr., wo Nähte entfernt werden und dicker Drain durch dünnen ersetzt wird. 10. März Aufstehen. Icterus weg. Urin normal. Anfang Mai Entlassung in völligem Wolsein, frei von Beschwerden, in vortrefflichem Kräftezustand!

Dieser Fall war doppelt erfreulich, da er eine durchaus glatte Heilung einer idealen Cholecystotomie und einer Choledocholithectomie darstellt. — Nicht minder bedeutsam ist die dritte Beobachtung! Sie betrifft jene schon öfters erwähnte junge Frau, bei welcher ich am 5. März 1889 die einzeitige Cholecystostomie (s. die betreffende Tabelle No. 100 Fall 1658) und gleichzeitig die Tait'sche Cholelithothripsie am Choledochus ausgeführt hatte (s. oben p. 278).

(1658.) Pat. war 2. VII. 89 mit stark fliessender Gallenfistel entlassen worden. Später nahm allmälig alle Galle diesen Weg. Der Stuhl-

gang entfärbte sich völlig. Ende 1889 gingen ab und zu kleine facettirte Concremente aus der Fistel ab. Abmagerung. Schlechte Verdauung. — Pat. tritt 17. III. 90 in sehr elendem Zustand wieder ein. Diagnose: complete Gallenfistel, Hepaticussteine, Stein im Choledochus. Dieselbe wurde durch eine neue, am 28. III. 90 vorgenommene Operation vollständig bestätigt: Ich fand einen haselnussgrossen Stein im Anfang des Choledochus, schnitt ihn heraus und nähte die Oeffnung wie in den vorigen Fällen zu. [Sofort wurde noch die Cholecysto-Enterostomie nach Kappeler und die künstliche Verschliessung der Gallenfistel gemacht.] — Mehrere Tage leichtes Sickern von Galle aus dem Choledochus — Drain. Sonst glatter Verlauf, afebril. Schlussresultat vorzüglich.

c) Operationen für Gallensteine im Hepaticus und seinen Aesten.

Operative Entfernung von Steinen aus dem Hepaticusgebiet ist selten versucht worden. Im soeben erwähnten Fall (1658) habe ich von der Incision am Choledochus aus mit einem Löffel eine Menge kleiner Concremente und eine Portion Gallenmörtel aus dem Hepaticus und seinen 2 Hauptästen so gut als möglich herausgeholt. Von einem directen Erfolge des Eingriffs wage ich aber, trotz seitherigem ausgezeichnetem Verhalten der Kranken, noch nicht zu sprechen. Dazu ist die Zeit zu kurz.

Einen sehr merkwürdigen hieher gehörigen Fall hat Kocher mitgetheilt:

(1761.) 47j. Frau. Anamnese: häufige Koliken, oft mit Icterus, seit 1884. Frühjahr und Sommer 1885 trotz Cur in Carlsbad Verschlimmerung, Icterus permanent. Herbst 1889 noch Icterus, unter r. Rippenbogen diffuse, empfindliche, mit der Athmung bewegte Verhärtung. Median davon kleiner eckiger, harter Tumor, wie ein freier Gallenstein. Leberrand nicht fühlbar. — Operation 8. XI. 89: Schnitt Rippen entlang. An Stelle der Gallenblase verwachsenes Convolut mit Netz und Leber adhärent. Nach Ablösung des letztern entleert sich Abscess voll Jauche, worin mehrere brüchige Gallensteine. In denselben mündet fingerweite Fistel des Duodenum. Diese durch 2 reihige Serosanaht geschlossen. — Jetzt unter Leber grosser Stein fühlbar in einer Blase, welche als Rest der Gallenblase imponirt. Schwieriges Eindringen, Incision, Entleerung des Steins, worauf viel Galle ausfliesst. Vermeintliche Gallenblase wird in ihrem eröffneten Theil mit Seide abgebunden, an Bauchwand angeheftet. In folgenden Tagen Fieber, Meteorismus, Schmerzen. — Trotz Wiedereröffnung der Bauchhöhle, wobei viel Galle entleert wird, Tod am 5. Tag. Section: Vermeintliche Gallenblase ist sehr dilatirter Hepaticusstamm. Durch dessen Anheftung an die Abdominalwand war trotz Entfernung des Steins der Choledochus abgeknickt und verlegt worden. Die Galle hatte sich im

Hepaticusgebiet stark angestaut, einen Ast des Hepaticus gesprengt und sich so in die Bauchhöhle ergossen. Auf dem Bauchfell nur lockere Fibrinniederschläge. Todesursache war mehr interstitielle Hepatitis.

Hier ist also zum ersten und bis jetzt einzigen Mal mit allerdings unglücklichem Ausgang eine Operation gemacht worden, welche man als Hepaticotomie bezeichnen könnte.

Von höchstem Interesse ist ferner folgende kühne, von Knowsley Thornton ausgeführte Operation:

(1762.) 57 j. zarte Frau. In Gallenblasengegend apfelgrosse sehr empfindliche, verschiebliche, aber wol mit Därmen verwachsene Geschwulst, an deren unterm Rand einige harte eckige Körper fühlbar. Koliken. Diagnose: Gallensteine. — Operation (November 1888): Man stiess auf Lebergewebe, innerhalb dessen die an einander verschieblichen Steine deutlich palpirbar waren. Dahinter die atrophische Gallenblase. Im Choledochus grosser Stein. Einschnitt in die betr. Leberpartie. In 1/2 Zoll Tiefe dicht beisammen liegende Steine, die man extrahirt: 412 Stück! Von der buchtigen, durch erweiterte Hepaticusäste gebildeten Höhle aus zerstückelt man den Choledochusstein und extrahirt ihn. Vernähung der Leberwunde mit der Bauchwunde. Drain eingelegt. — Nach 14 Tagen erstes Aufstehen. Später volle Erholung (ob Gallenfistel?).

Hier ist also behufs Entfernung zahlreicher Calculi aus Hepaticus und Choledochus mit vollstem Erfolg ein Verfahren angewandt worden, bestehend in Durchschneidung der Lebersubstanz und Anlegung einer Leberfistel. Man könnte es als Hepatostomie bezeichnen. [Nahe verwandt ist die p. 200 (1558) erwähnte von Landerer zweizeitig vorgenommene Eröffnung der Gallenblase durch die Leber hindurch.]

Ueber Operationen bei Concrementen in peripherischen Lebergängen ist wenig bekannt. Ich finde nur folgende Angaben: L. Tait theilt 2 Fälle (1763. 1764) mit, wo er aus der Lebermasse Gallensteine excidirt habe. Einer derselben sei 1 Zoll dick gewesen und habe Eiterung angeregt. Neuerdings erwähnt er einen dritten ähnlichen Fall, operirt 24. Juli 1889 (1765). Leider begnügt er sich auch hier mit der blossen Erwähnung der Thatsache!

Hier mag noch von einer Operation die Rede sein, welche von Kaufmann bei muthmasslich hepatischer Cholelithiasis vorgenommen worden ist:

1209. 53 j. Frau erkrankt plötzlich Juli 1883 mit Leberschmerzen und allgemeinem Unwolsein. Bald Erbrechen und Icterus, Verstopfung. In 6 Wochen entsteht um Nabel herum kindskopfgrosse Schwellung mit Fieber. Nach 3 Wochen Fluctuation. Incision entleert viel

Eiter. Es entsteht Gallenfistel. Mitte Januar 1884 Icterus stark, Abmagerung, nur Milch wird ertragen. Um Nabel diffuse Resistenz, gegen Leber fortgesetzt. Dicht über Nabel enge Fistel, viel Galle liefernd (bis 300 gm pro die!). Bei Verlegung der Fistel sofort Erbrechen. Diagnose: Choledochusverschluss! — Operation 21. II. 84: Fistel bis Rippenbogen gespalten, unter Bauchmuskeln ausgedehnte Narbenschwiele, die auch gespalten wird. So gelangt man ins Leberparenchym, worin 8 cm langer Gang verläuft, frei von Concrementen. Jodoformtamponade. — 28. Febr. mit gut granulirender Wunde entlassen. Uebriger Zustand wie vor der Operation. — Mitte März entleert Pat. per anum wallnussgrossen Gallenstein. Von da an Icterus rasch verschwindend. Fistel heilt in 14 Tagen. Volle Herstellung.

Diese Operation erreichte allerdings ihren Zweck nicht direct. Sie bestand in Spaltung eines von einem Lebergang aus gebildeten Fistelcanals. Man hatte gehofft einen Stein entfernen zu können, von welchem aber vorausgesetzt werden musste, dass er nicht sowol den Choledochus, als vielmehr einen grossen Hepaticusast verlegt habe. Sonst hätte nicht neben der stark fliessenden Gallenfistel Icterus bestehen können! Diesen Stein fand man nicht. Wol aber ging er später, wahrscheinlich durch directe Ulceration in den Darm, ab. Der Fall bietet ein hohes Interesse!

3. Einzeitige Choledochostomie. Zwei Mal ist am Choledochus eine Operation vollzogen worden, welche man nach ihrem Analogon an der Gallenblase die einzeitige Choledochostomie nennen kann. Die Fälle sind folgende:

(1759.) (Helferich) 23j. Frau. Seit bald 2 Jahren fast anhaltender Icterus. Seit Juni 1886 Bauch grösser, prall, dolent. Ostern 1887 heftige Leberkoliken 1 1/2 Tage lang, dann Blutbrechen, Metrorrhagie. Arbeitsunfähig. Leber gross, höckerig, empfindlich, Gallenblase normal. Unter Leber kindskopfgrosser Tumor fluctuirend, darüber voller Schall. Operation 28. V. 87: Medianschnitt. Cyste punctirt: Galle! Excision eines Wandstücks, Vernähung mit der Haut. Innenfläche glatt, keine Steine. — Verlauf anfangs glatt, später Blutungen aus Fistel, Tod durch Anämie 27. VI. Section: Cyste war dilatirter Choledochus, zum Theil Cysticus und Hepaticus. Gallenblase klein, derb. Innenfläche des Choledochus ulcerirt; von hier war die Blutung gekommen. Papilla Vateri durch Schwellung undurchgängig für Galle. Nirgends Gallensteine.

(1760.) (Ahlfeld) 21j. Dienstmädchen. Seit Juli 87 viel Kopfweh, kein Appetit, Icterus, Schwäche, Bauch aufgetrieben. Rechts mit Leber verbunden, bis Spina ilei reichend, mit Beckenorganen nicht zusammenhängend fluctuirender Tumor. Operation 6. XI. 87: Incision links vom Nabel. Tumor cystisch, wird mit Bauchwand vernäht, dann eröffnet: dünne Galle! Drain. Verlauf anfangs

ordentlich, afebril. Fistel liefert täglich circa 700 ccm Galle. 9. November Husten, blutige Sputa, Fieber, Collaps. Wunde immer schön. Tod 13. XI. Section: enorme Choledochuscyste, Gallenblase sass ihr seitlich an, Innenfläche narbig. Intestinaler Theil des Choledochus $2^1/_2$ cm weit frei. Keine Gallensteine mehr!

In beiden Fällen war keine Diagnose gestellt, jedenfalls nicht an das fast unerhörte Vorkommnis einer Choledochuscyste (vgl. oben p. 56) gedacht worden. Der Canal war im ersten Fall gegen das Duodenum hin stricturirt, im zweiten frei, aber doch wol auch sehr eng. — Die beiden Operationen entsprachen einer einzeitigen Incision der Gallenblase, das erste Mal mit secundärer, das zweite Mal mit primärer Einnähung der Cyste.

4. Choledocho-Enterostomie. In den soeben skizzirten Fällen wäre wol, da es sich in beiden um Behinderung der Gallenabfuhr nach dem Darm handelte, die Anlegung einer Choledochus-Darmfistel indicirt und wegen der enormen Ausdehnung der hepatischen Theile des Gangs gewiss nicht schwierig gewesen. Ob aber damit das Leben der offenbar hochgradig cholämischen Kranken zu retten gewesen wäre, ist zweifelhaft.

In dem oben geschilderten Fall von Lithothripsie zweier Choledochussteine (p. 279. Fall 1757) hat Kocher den ersten Anfang einer Choledocho-Enterostomie in der That gemacht. Er hat nämlich bei dem Patienten für den Fall, dass ihm die Lithothripsie nicht gelingen sollte, den sehr dilatirten Gang durch 5 Serosanähte ans Duodenum befestigt, um nachher eventuell in den Berührungsflächen nach Excision der Steine eine Fistel zu bilden. Der glückliche Ausgang der Lithothripsie machte diesen weiteren Eingriff überflüssig.

VIERTES CAPITEL.

Operationen bei internen ulcerativen Perforationen und Fisteln der Gallenwege.

1. Operationen bei Perforation in die Bauchhöhle. Solche Operationen sind bis jetzt selten ausgeführt. Mehrmals handelte es sich um einfache Abscesseröffnungen. So in einem Fall, wo ich — aber offenbar zu spät —, die Incision einer gegen die Lende hin durchbrechenden Eiteransammlung bei einer hochgradig Icterischen vornahm. Die Section ergab Perforation eines grossen

Gallensteins aus der Gallenblase und Bildung einer die ganze Leber umgebenden Jauchehöhle (856).

Hieher gehört auch folgender Fall (s. auch p. 111):

886. (Viollet) 58j. Frau. Seit 1 Jahr epigastrischer, langsam wachsender, fluctuirender, jetzt sehr prominirender, zweilappiger Tumor, im Durchbruch begriffen. Nie Koliken oder Icterus. Spaltung: viel Eiter und 1 Concrement! Bald Schüttelfrost und Fieber. Tod 5. Tag. — Section: Abscess zwischen Bauchwand und Leber, oben von Zwerchfell bedeckt, durch enges Loch mit Gallenblase verbunden, in ihr 2 Steine. Pleuritis d. und Pericarditis purulenta.

In 2 Fällen, wo die Perforation, vermuthlich durch Platzen von Lebergängen, bei Choledochusverschluss entstanden war, hat Kocher mit Erfolg operirt:

773. 38j. Frau. Seit 14 Jahren oft Magenkrämpfe, wol Cholelithiasis, ein Mal mit Icterus. Seit Monaten häufig. Seit 4 Wochen Fieber mit Frösten, Schmerzen, Bauch rechts geschwollen. Icterus permanent. Seit 8 Tagen epigastrische Schwellung, oval, handgross, dolent, weich elastisch, von vergrösserter Leber nicht abgrenzbar. Operation 21. III. 82: Medianschnitt dringt dicht unter Panniculus in grosse Höhle voll Galle und Fetzen von Lebergewebe. Zuletzt ziemliche Blutung. Chlorzinkspülung. Tamponade. — Nach vielen Schwankungen bleibt complete Gallenfistel, offenbar wegen Choledochusobstruction durch Stein. Erst nach Carlsbader Cur Herbst 1887 Heilung der Fistel, vermuthlich nach Abgang des obturirenden Steins!

866. 43j. Frau mitten in vollem Wolsein 18. April 1888 acut an Magenweh und Erbrechen erkrankt. Später heftiges Leibweh, Auftreibung, wie bei Peritonitis. Allmälig besser. Doch bleiben epigastrische Koliken. Später über Nabel quere Vorwölbung, von den Rippenbögen abgesetzt, fluctuirend, bei Athmung bewegt. Punction: galliger Eiter. Diagnose: Exsudat in Verbindung mit Gallenwegen (Gallensteine?). Operation 9. VI. 88: Medianschnitt fällt in Höhle voll Galle mit Leberfetzen; keine Steine. Gegenincision in r. Mammillarlinie. 2 Glasdrains. — Rasche Abnahme der Secretion. 14. VI. Drains weg. 28. Juni geheilt. 2. Juli entlassen.

Noch viel complicirter ist Riedel's Fall:

1264. 52j. Frau. Seit Jahren öfters Harnsteine abgegangen. — Juni 83 Fieber, Pleuritis r., Lebertumor. Am Leberrand lateral von Mammillarlinie sehr empfindliche Prominenz. Grosse Schwäche, kein Icterus. — Incision 11. X. 83: Jauche aus Loch in den Bauchmuskeln, hinter welchen faustgrosser Raum, begrenzt von Leber u. s. w. Drain. — Nach 2 Tagen haselnussgrosser Gallenstein entleert. Später Fieber. Fistel führt medianwärts. Operation: Fistel gegen Quercolon laufend, in dieses mündend. Folgenden Tag Koth aus Fistel. Immer Fieber. Ende October neuer Fistelgang entdeckt, durch Zwerchfell in r. Pleura führend. Dilatation dieser Fistel: viel Jauche und ein Gallenstein entleert. — Erysipel tritt

auf, über ganzen Körper wandernd. Aus dem Colon immer viel Koth. — Operation der Colonfistel, Einstülpung der Mucosa, Naht von Muscularis und Serosa. — Anfang December Colonfistel heil. — 2. December wegen neuen Fiebers durch Herausgleiten des Pleuradrains Resection VI. r. Rippe, Drainirung. Sehr langsame Heilung. Erst Ende März 1884 alle Drains weg. — Mai Alles heil. Patientin blühend!

Hier ist wiederum Geduld und Energie von Patientin und Operateur bewundernswerth. Ohne diese wäre der glückliche Erfolg undenkbar gewesen!

Weiter schliesst sich hier an der Fall von Thiriar, in welchem ursprünglich offenbar retroperitonealer Durchbruch von Concrementen aus dem Choledochus stattgefunden hatte und auf operativem Weg wenigstens Besserung erzielt wurde:

884. 52j. Geistlicher leidet seit 20 Jahren an zunehmenden Leberkoliken, oft mit Icterus, hie und da mit Abgang von Gallensand. Seit 4 Monaten schlimmer, anhaltende Schmerzen, Icterus constant, Urin gallig. Nur flüssige Nahrung ertragen. Gallenblasengegend und Epigastrium sehr empfindlich. Laparotomie 29. X. 87: Schnitt r. Rectusrand, Gallenstein unter Serosa des Quercolon, zweiter im Mesocolon excidirt. Kastaniengrosses Conglomerat kleiner Steine comprimirt nahe am Duodenum den Choledochus. Exstirpation nicht gewagt, dagegen möglichste Lockerung. Gallenblase ganz geschrumpft. — Verlauf gut: sofort schmerzfrei, Icterus bald weg, Urin hell, Faeces gallig, Appetit kehrt wieder. — Bleibender Erfolg.

Ein einziger Fall ist mir schliesslich bekannt, wo bei acuter ulcerativer Perforation der Gallenblase operirt worden ist. Es ist der früher schon dargestellte Fall von Küster (s. Tabelle der Cholecystendyse No. 4: 1687 und p. 242). Die Operation wurde ohne bestimmte Diagnose der Ursache und des Sitzes der Perforation bei ausgesprochener Peritonitis vorgenommen. Die Peritonitis ging weiter. Tod erfolgte nach 24 Stunden. — Der Fall darf trotz seines letalen Ausgangs doch als Vorbild gelten für die zukünftige energische Therapie ähnlicher Fälle. Je früher in dieser Weise vorgegangen wird, um so eher wird man auch bei solchen Perforationen Erfolg haben!

2. Operationen bei Gallenblasen-Darmfisteln. Bei einem drohenden Durchbruch der Gallenblase ins Colon habe ich operirt. Es war der Fall, wo ich meine erste natürliche Cystostomie ausführte (1655). Eine fingerdicke, kurze Verwachsung ging von der Gallenblase zum Colon transversum. Bei der Trennung fand sich darin ein erbsengrosser Abscess in continuirlicher Verbindung mit einer Ulceration der Gallenblasenmucosa. Die Blasenwand war von

vielen kleinen Abscessen durchsetzt und musste deswegen weithin resecirt werden.

Von der Anfrischung und Naht grosser Fisteln zwischen Gallenblase und Duodenum, resp. Colon war oben schon die Rede (p. 282. Kocher Fall 1761; p. 287. Riedel Fall 1264).

3. Operationen bei Gallenstein-Ileus. Ich habe 13 einschlägige Fälle sammeln können. Dabei zähle ich denjenigen nicht mit, in welchem Dieffenbach (Oper. Chir. Leipzig 1848. II. p. 609) bei der Operation einer incarcerirten Cruralhernie innerhalb der Darmschlinge einen haselnussgrossen, kantigen Körper fühlte, diesen nach Dilatation der Bruchpforte zurückschob und folgenden Tags einen Gallenstein per anum abgehen sah. — Zwei andre von Roth (Diss. l. c. p. 35) citirte Fälle konnte ich nicht im Original aufspüren und zähle sie hier nicht mit. Es sind die Fälle von Hugh R. Kerr und Berridge. Ich halte erstern für identisch mit meinem Fall Taylor (969), letztern mit Fall Walters (1090). —

Unter den 13 Fällen ist 4 Mal weder Geschlecht noch Alter genannt. Von den übrigen Operirten waren 3 männlich, 6 weiblich; von den Männern einer fraglichen Alters, die andern 65 und 66, die Frauen alle 50—71 Jahre alt. Dieses hohe Alter der Patienten war natürlich ein sehr ungünstiges Moment.

Die Operationen sind unternommen:

24 Stunden nach Beginn der Erkrankung	1 Mal
36—40 = = = = =	2 =
am dritten Tag = = =	1 =
= vierten = = = = =	1 =
= fünften = = = = =	1 =
= sechst. = = = = =	1 =
= siebent. = = = = =	1 =
fraglich wann?	5 =
	13 Mal.

Ueber 2 rasch tödtliche Operationen wird kein genauer Bericht geliefert (1040. 1090). — In 2 weiteren Fällen wurde das Hindernis nicht entdeckt; beide endeten auch bald letal. Das eine Mal hatte der Stein das unterste Ileum perforirt und einen intraperitonealen Abscess verursacht (1025). Das andre Mal steckte er im Jejunum und hatte dieses durchbrochen (1033).

In einem ferneren Fall fand keine eigentliche Laparotomie statt (1068), vielmehr nur die Eröffnung eines Exsudats in der Coecalgegend. Von hier aus wurde extraperitoneal der Stein aus dem Coecum (?) excidirt und die Darmnaht gemacht. Die Heilung erfolgte reactionslos.

In den übrigen 8 Fällen wurde mit medianem Schnitt eingegangen, der Stein 2 Mal dicht am Coecum, 4 Mal im untern Ileum, 2 Mal „im Ileum" gefunden. 7 Mal wurde derselbe excidirt und die Darmsutur angelegt. — Nur 1 Mal (1013) wurde rationeller Weise ohne Darmincision das Concrement einfach durch die Coecalklappe hindurch ins Colon ascendens geschoben, von wo aus es denn auch spontan seinen Weg zum Anus fand. Es hatte 3 3/10 englische Zoll Umfang.

Auf die 13 Fälle kommen nur 3 Heilungen. Die eine in dem Fall von extraperitonealer Operation (1068); die zweite in dem soeben beschriebenen Fall ohne Darmeröffnung (1013); die dritte ist zugleich die einzige, wo bei Darmincision ein glücklicher Ausgang beobachtet ist (998). — Auf 12 sichere Laparotomien kommen also nur 2, auf 11 Darmincisionen gar nur eine Heilung! — Der Tod trat 3 Mal wenige Stunden, 4 Mal 24—43 Stunden, 1 Mal 2½ Tage, 1 Mal in fraglicher Frist nach der Operation ein! — Todesursachen sind 2 Mal nicht genannt, waren 4 Mal Collaps, sonst Peritonitis, die aber gelegentlich schon vor dem Eingriff bestanden haben mag.

Die Resultate sind also ganz schlecht. Trotzdem wird man sich nicht dürfen von der Wiederholung der Operation zurückschrecken lassen, vielmehr in jedem Fall, wo Gallenstein-Ileus diagnosticirt ist oder vielleicht vorliegen könnte, nur um so früher und dann wol auch mit mehr Aussicht auf Erfolg zum Messer greifen müssen!

Hat man den Stein entdeckt, so wird man ihn vielleicht zuerst aus dem Ileum ins Colon hinein zu schieben suchen. Wo dies nicht gelingt, könnte man vielleicht probiren, denselben in einen höher gelegenen Darmabschnitt, der ganz gesunde Wand hätte, hinein zu practiciren und dort durch diese Wand hindurch zu lithothripsiren. Die Incision des Darms wird man nur im Nothfall machen dürfen, wenn diese Zerquetschung wegen grosser Härte des Steins mislingen sollte.

4. Operationen bei Fisteln zwischen Gallen- und Harnwegen. Bei vollendeter Gallenblasen-Harnblasenfistel ist erst ein Mal operirt worden. Es ist das auf Grund einer bis in alle Einzelheiten in bewundernswerther Weise gestellten und auch bestätigten Diagnose durch Krönlein geschehen in dem oben (p. 107) ausführlich wiedergegebenen, bisher noch nicht veröffentlichten Fall, für dessen Ueberlassung ich dem verehrlichen Collegen ganz besonders dankbar bin. Der unglückliche, durch Abgleiten der Cysticusligatur, Gallenerguss, Nachblutung und Peritonitis verschuldete Ausgang ist

kaum im Stande, den Triumph der Kunst zu schmälern, die sich in diesem Falle bewährt hat.

Ausser dieser einzigartigen Operation kann hier nur noch eine beiläufig angeführt werden, welche von Bergmann ausgeführt hat (1137). Dabei wurde, wie dies oben (p. 108) dargestellt worden ist, ein offener Urachus, in welchen von der Gallenblase her 4 grosse Concremente durchgebrochen waren, eröffnet und geräumt. Der Erfolg war ein günstiger, es trat volle Heilung ein.

5. Operationen an Fisteln zwischen Gallenwegen und Pleurahöhle. Von solchen Operationen ist eine, die Resection einer Rippe und die Drainirung der rechten Pleurahöhle durch Riedel in einem Fall von sehr complicirter Fistelbildung durch Gallensteine oben (p. 287. Fall 1264) angeführt. Der Fall heilte.

Sodann hat Berdinet bei einem durch Perforation von Hydatiden aus der Leber durch das Zwerchfell in die rechte Pleura entstandenen Empyem im zehnten Intercostalraum incidirt. Es entleerte sich später hier eine Hydatide, worauf auch Heilung eintrat (1101).

FÜNFTES CAPITEL.

Probatorische und unvollendete Laparotomien bei Erkrankungen der Gallenwege.

Bei der grossen Unsicherheit der Erkenntnis mancher Erkrankungen der Gallenwege, namentlich solcher, bei welchen die Gallenblase sich der Palpation entzieht, ist es nicht wunderbar, dass ab und zu Operationen an denselben nicht zu Ende geführt werden konnten. Ueber diese zu berichten, ist eine precäre Sache. Die wirkliche Zahl derselben dürfte viel grösser sein, als es nach den vorliegenden Veröffentlichungen den Anschein hat. Es ist ja menschlich, dass man von Miserfolgen und Enttäuschungen weniger spricht, als von Triumphen. Und doch lernt aus einer misglückten Operation nicht nur der betreffende Operateur, sondern auch der Leser der Beschreibung oft mehr, als von zehn glatt und glücklich verlaufenen!

Von eigentlich explorativen Bauchschnitten kenne ich bloss den früher schon erwähnten von Langenbuch (759, p. 184, operirt 25. V. 84). Beide wurden unternommen, um die Verhältnisse der an der Bauchwand adhärenten Gallenblase besser unter-

suchen zu können. Nach geschehener Orientirung eröffnete man die Gallenblase doch extraperitoneal innerhalb der Verwachsungen.

Von unvollendeten Operationen kenne ich neben drei eigenen 8 fremde. — In einem der Fälle (Langenbuch 1767, operirt 14. VII. 84) hatten schlimme anscheinende Gallensteinbeschwerden zum Messer greifen lassen. Gallenblase und Gänge fanden sich aber normal. — Im zweiten Fall (Musser und Keen 1766, operirt 3. V. 82) war die Blase in Schwarten ganz versteckt, kein Stein irgendwo zu entdecken. — Im dritten (Parkes 1771, operirt 1886) fand sich ein grosser Stein im Choledochus, ein zweiter auf diesem in dichter Narbe. Der Operateur wagte nichts zu deren Entfernung zu thun. — Der vierte ist derjenige, wo ich selber (1758, operirt 16. VII. 89, vgl. p. 278) umsonst einen Calculus im Choledochus zu zertrümmern suchte und wegen Collaps der Frau die Bauchhöhle wieder schliessen musste.

Es bleiben noch 7 Fälle, wo Krebs der Gallenblase (Tait: 1768, operirt 1884; Tait 1770, operirt 21. IX. 1885; Courvoisier 1329, operirt 13. IX. 86; Tait 1772, operirt 8. VI. 87; Socin 1389, operirt 7. IX. 89; Courvoisier 1773, operirt 11. IV. 90) oder der Leberpforte (Seymour 1769, operirt 1885) entdeckt und jedes weitere Vorgehen in loco aufgegeben worden ist. Von diesen Fällen bietet nur derjenige von Socin wegen eigenthümlicher Complicationen besondres Interesse.

(1389.) 50 j. Frau. Will vor 6 Jahren Leberverhärtung gehabt und davon den kleinen beweglichen epigastrischen Tumor behalten haben. Viel Krämpfe im Bauch. Vor 4 Jahren ähnliche Schmerzanfälle wie jetzt. Seit 8 Tagen allmälig Symptome von Ileus. — Jetzt Bauch aufgetrieben, gespannt, empfindlich, Leberdämpfung undeutlich nach unten, Bauch unten überall gedämpft. Nirgends Tumor. Faeculentes Erbrechen, absolute Verstopfung. Collaps. Diagnose? — Operation 7. IX. 89: Subumbilicaler Medianschnitt. Hand fühlt Gallenblase mit Flex. Coli d. verwachsen, erstre hart, uneben, Steinchen enthaltend. Colon transversum leer. Im Mesocolon harte grosse Drüsen, eine exstirpirt, erweist sich krebsig. Schnitt vergrössert, Krebs der Gallenblase constatirt. Ileus durch Verziehung des mit ihr verwachsenen, untrennbaren Colon. — Anlegung künstlichen Afters: Wand des Colon in untern Wundwinkel eingenäht, Colon incidirt. — Tod unter Collaps 24 Stunden p. oper.

Diese Operation muss als eine hinsichtlich des Grundleidens, des Gallenblasenkrebses, unvollendete gelten.

Der Einfluss der unvollendeten Operationen auf das Leben der Patienten war im Ganzen kein schlimmer. 9 von den 11 Operirten überstanden den Eingriff glatt, darunter auch meine 3 Patienten.

Natürlich erlagen einige derselben später, d. h. frühestens 8 Wochen nach der Operation, dem Carcinom. Nur 2 Patienten starben auf den Bauchschnitt hin mehr oder weniger unmittelbar (Fall Parkes 1771) oder mittelbar (Fall Socin 1389). Beides waren aber an sich verzweifelte Fälle. Man kann also nicht behaupten, dass den Kranken durch diese Probelaparotomien viel geschadet worden sei; und es liegt in deren Ergebnissen keine Berechtigung, dieselben als unerlaubte Eingriffe zu brandmarken. Ich selbst sehe keinen Grund, mich meiner eigenen 3 unvollendeten Operationen zu schämen, und würde es selbst dann nicht thun, wenn ich einen meiner Operirten verloren hätte. Mein Standpunkt ist hier folgender:

Die dem Chirurgen zukommenden Gallenblasen- (meist Gallenstein-) krankheiten pflegen ungewöhnlich schmerzhaft, erschöpfend und auch geistig niederdrückend zu sein. Man muss es selbst erlebt haben, mit welcher Todesverachtung die Patienten meist jeder Operation sich zu unterwerfen begehren, welche ihnen auch nur einen Schimmer von Hoffnung auf Erleichterung gewährt. Meist sind sie zugleich seit geraumer Zeit arbeitsunfähig. Ich habe kaum eines dieser Unglücklichen überreden, sie vielmehr öfter zur Geduld mahnen müssen, damit doch noch eine längere klinische Beobachtung und eine wiederholte Untersuchung ermöglicht wurde. Wenn man diese Episoden mit seinen Patienten durchgekämpft hat, dann darf man auch mit gutem Gewissen zum Messer greifen und mit der Genugthuung, dass man kein Mittel unversucht gelassen hat, einen Mitmenschen von wahren Folterqualen zu befreien.

So halte ich denn sogenannte Probelaparotomien bei Erkrankungen der Gallenwege nicht nur für erlaubt, sondern — mehr als bei manchen andern abdominalen Störungen — unter Umständen geradezu für geboten und würde mich einer eigentlichen Fahrlässigkeit anklagen müssen, wenn ich sie in zweifelhaften Fällen unterliesse.

SECHSTES CAPITEL.

Kritik der verschiedenen laparotomischen Operationen. — Vergleichung derselben unter einander. — Ihre Berechtigung, Indicationen und Contraindicationen.

Nachdem ich im Vorhergehenden die einzelnen Operationen so dargestellt habe, wie sie in praxi geübt, und ihre Resultate so, wie

sie thatsächlich bis jetzt gewonnen worden sind, liegt es mir ob, sie unter einander zu vergleichen, die Berechtigung oder die Verwerflichkeit der einzelnen zu besprechen und ihre Indicationen und Contraindicationen zu bezeichnen.

Folgende 7 Operationen können vorläufig als eigenartige und typische Methoden betrachtet werden, von denen jede innerhalb eines bestimmten Gebiets ganz allein zu herrschen, über dasselbe hinaus jedoch mit andern zu concurriren bestimmt ist.

1. Die Cholecystostomie;
2. die Cholecystotomie mit Befestigung der vernähten Gallenblase an die Bauchwunde;
3. die Cholecystendyse;
4. die Cholecysto-Enterostomie;
5. die Cholecystectomie;
6. die Choledocho-Lithothripsie;
7. die Choledocho-Lithectomie.

1. Cholecystostomie.

Den Kernpunkt der ganzen Frage nach dem Werthe der Cholecystostomie bildet der Umstand, dass die letztere eine widernatürliche Oeffnung, eine Gallenblasenfistel schafft, welche mindestens eine geraume Zeit, vielleicht aber permanent fliessen wird. Diese Oeffnung liefert bei geschlossenem Cysticus Eiter oder Schleim, bei offenem Cysticus häufig und bei zugleich verlegtem Choledochus immer Galle.

Jede Operation, welche diesen Uebelstand vermeidet, müsste also der Cystostomie a priori vorgezogen werden. Und die letztere wird sich nur dann behaupten können, wenn ihre Nachtheile gering sind, wenn sie durch gewisse Vorzüge mehr als aufgewogen werden und wenn es feststeht, dass sie überhaupt für bestimmte Fälle durch keine andre Methode zu ersetzen ist.

Was die Schleim- oder Eiterfisteln betrifft, so scheinen sie ihre Träger nicht sehr belästigt zu haben. Meist war die Secretion mässig, deshalb die Unannehmlichkeit des Zustands selten erheblich. Man kann also vielleicht sagen, dass das Zurückbleiben einer solchen Fistel nicht schwer genug in die Wagschale fällt, wenn es gilt, den Werth der Operation zu taxiren.

Das Gleiche gilt hinsichtlich minim secernirender Gallenfisteln. — Ueber stärker fliessende Fisteln dieser Art sind die Ansichten sehr getheilt. Einzelne Chirurgen betrachten dieselben als etwas ziemlich Gleichgültiges; Bardenheuer z. B. (l. c. p. 139) schon

deshalb, weil dieselben „nachträglich stets ausheilten". Dieser leicht hingeworfenen Bemerkung muss ernstlich entgegengetreten werden. Thatsächlich sind doch, wie ich früher gezeigt habe, einzelne dieser Fisteln permanent und zum Theil zugleich complet geblieben und haben nach Jahr und Tag noch genau so stark secernirt, wie anfangs. — L. Tait geht nicht so weit; dafür erklärt er wiederholt, auch eine vollständige Gallenfistel sei für den Organismus ohne Belang und für die Kranken gar nicht besonders lästig. Hierin stimmt ihm Bernays bei, indem er (l. c. p. 540) unter Berufung auf verschiedene Beobachtungen den Gallenverlust als unschädlich und die Galle selber als blosses Excret bezeichnet, welches für den Körper nicht werthvoller sei, als der Urin. Auch Kocher schliesst sich neuerdings (l. c.) fast rückhaltlos diesen Ausführungen an.

Mit dieser Auffassung dürften indessen die Physiologen keineswegs einverstanden sein. Unter ihnen herrscht meines Wissens nur eine Stimme darüber, dass die Galle die Rolle eines für uns wichtigen, für die Fettverdauung so zu sagen unentbehrlichen Secrets spiele, welches folglich um jeden Preis dem Organismus erhalten zu werden verdiene. Von besonders zuverlässigen Thierversuchen, welche hiefür sprechen, erwähne ich kurz diejenigen von Dastre (s. oben p. 249). Derselbe fand, dass an Hunden mit Gallenblasen-Fisteln der Pankreassaft allein zur Fettverdauung nicht genügte und bei solchen mit Gallenblasen-Darmfisteln eine reichliche Fettemulsionirung erst unterhalb der Fistel begann. — Jedoch ist die Frage nur zu entscheiden unter Berücksichtigung der Erfahrungen an Menschen mit Gallenfisteln. — Sind diese nicht ganz complet, dann scheinen sie allerdings nicht von sehr grosser vitaler Bedeutung zu sein. Die Galle scheint schon in wesentlich kleinerer, als normaler Menge zur Fettverdauung zu genügen, und die Patienten leiden dann unter ihrer Fistel hauptsächlich durch die fortwährende Durchnässung. Nur einige Beispiele seien citirt: Grandclaude (1189), wo 12 Jahre lang ein Gallenausfluss dieser Art bestand; Köberle (1210) 5 Jahre lang fliessende Fistel; Morand (1233. 1234); J. L. Petit (1255) mehrjährige Fistel. Auch kann zweifellos ein starker, completer Gallenverlust, wenn er nur wenige Wochen oder Monate andauert, ganz ordentlich ertragen werden (z. B. Hertz 1198: circa 5 Wochen lang täglich bis zu 532 gm pro die). Haben die Vertheidiger der Unschädlichkeit der Gallenfisteln nur solche Fälle im Auge, so haben sie Recht.

Ganz anders steht es aber mit completen und lange Zeit fortfliessenden Gallenfisteln. Von solchen kenne ich

überhaupt nur 13 Fälle. (Von vielen Fällen heisst es wol zum Schluss: „mit Gallenfistel entlassen". Aber ob die Fistel complet war, weiss man nicht. Gewöhnlich war sie es wol nicht!) Unter den 13 Fällen sind 2 (1212. 1268) mit spontaner, ulcerativer, eine (1426) mit traumatischer, 10 mit operativer Entstehung (9 nach einzeitiger Cholecystostomie, 1 nach Cholecystendyse). Einer dieser Fälle könnte streng genommen ausgeschlossen werden, da in demselben ab und zu Spuren von Galle doch in den Darm gelangten (1675). Diese Patientin befand sich nach ¾jährigem Bestehen der Fistel noch in gutem Allgemeinzustand. — Ein weiterer Patient (1212) soll, trotz täglichem Verlust von circa 230 gm Galle, 8 Jahre lang noch relativ wol gelebt haben. — Ganz anders lauten die Berichte von den 11 übrigen Fällen. Die Kranken sind öfters (zum Theil schon nach 2monatlichem Bestehen der Fistel) in äusserst elendem Zustand gestorben (1621. 1650. 1670. 1693), oder nach 7 Monaten „im letzten Stadium der Phthisis" getroffen worden (1648). Und wenn auch in jedem einzelnen dieser Fälle noch besondre Todesursachen beschuldigt werden können, so sind dieselben doch gewiss nicht geeignet zu beweisen, dass complete Gallenfisteln ohne Nachtheile seien. — In 2 weitern Fällen schreiben sogar die Autoren selber ausdrücklich dem Gallenverluste den nach 5 Monaten (1268) oder „nach einiger Zeit" (1426) erfolgten Tod zu, und es dürfte schwer halten, ihnen falsche Auffassung nachzuweisen. — Ich selber habe auch durchaus den Eindruck gehabt, dass in einem meiner vorhin erwähnten Fälle (1693) der vollständige Abfluss aller Galle während 10 Monate viel zum Tod beigetragen habe. — In den letzten 4 Fällen endlich, wo die Fistel nach Cystostomie zurückgeblieben war, sind später nochmalige Operationen zu ihrer Heilung erwogen und meist auch vorgenommen worden, weil ihre Nachtheile sehr beträchtlich waren. So hat Parkes (1585) eine neue Laparotomie mit erfolgreicher Sondirung des verengten Choledochus gemacht, Robson (1636) und ich (1658) nach 5/4jährigem und einjährigem Bestehen der Fistel eine Cholecysto-Enterostomie ausgeführt, beide mit vollem Erfolg. — L. Tait selber widerspricht seinen eigenen Erörterungen über die Harmlosigkeit der Gallenverluste, wenn er bei der Mittheilung eines solchen Falls (1602) bemerkt, das Concrement, welches hier den Choledochus verlegt und dadurch die nach Cystostomie zurückgebliebene Gallenfistel verursacht habe, könne zur Heilung der letztern später leicht bei einer neuen Operation zertrümmert werden!

Es stellt sich also heraus, dass von den 13 Patienten höchstens 3 nach längerem Bestehen der Fistel an ihrer Gesundheit nicht direct

Schaden gelitten haben. Bei allen übrigen ist dies mindestens zweifelhaft. Ja bei 2 derselben habe ich persönlich eine entschiedene rapide Abmagerung in Folge des Gallenverlusts constatiren können und bei 2 andern haben die betreffenden Beobachter den relativ frühen Tod der gleichen Ursache zugeschrieben. — Eine solche Abschwächung wird übrigens leicht verständlich, wenn man weiss, welche enorme Gallenmengen durch eine Fistel ausgeschieden werden können. Folgende Fälle geben hievon eine Vorstellung:

1105.	Leber-Lungenfistel	täglich	70 grm
1103.	= = =	=	bis 240 =
1212.	Bauchdeckenfistel	=	= 240 =
1209.	= = =	=	= 300 =
1117.	Leber-Lungenfistel	=	400—600 =
1658.	Cystostomiefistel	=	500—750 =
1760.	Choledochostomiefistel	=	bis 700 =
1120.	Bauchdeckenfistel bei kurzem Besuch		120 =
1239.	= = =	stündlich	20—30 =

Auch *Westphalen's* (l. c.) Beobachtung kann hier herbeigezogen werden. Derselbe mass bei einer traumatischen Pleura-Leberfistel während 10 Tagen je 453—566, durchschnittlich 498 gm Galle!

Nun ist gewiss die sogenannte Galle dieser Fisteln nicht reines Lebersecret, vielmehr zu einem guten Theile auch von Serum und Schleim gebildet, welche aus Gallenblase und Gängen abgesondert werden. Allein das ändert an der Hauptsache nichts: Man muss daran festhalten, dass *jede complete — und wenn solche Beimischungen einen hohen Grad erreichen, auch jede incomplete — Gallenfistel eine beträchtliche Entkräftung und damit allein schon Lebensgefahr herbeiführen kann*, eben so gut wie jeder andre anhaltende und reichliche Säfteverlust.

Schon diese Erwägungen und Erfahrungen sollten uns veranlassen, der Entstehung von Gallenblasenfisteln möglichst vorzubeugen. Es kommt aber noch Andres dazu. Es ist doch nicht zu bestreiten, dass jede bestehende Eiter- oder Gallenfistel fortwährend ein *Eingangsthor für inficirende Keime* darstellt und die Gefahr einer stärkeren Entzündung, Eiterung etc. involvirt. Wer also mit solcher Fistel entlassen wird, kann, wie gut es ihm vorläufig auch sonst gehen mag, später Complicationen, die von derselben ausgehen, erliegen und *darf deshalb nicht als geheilt gelten*. Hier ist der Ort, ernstlich gegen die namentlich von L. *Tait* geübte Bezeichnung der Operationsresultate zu protestiren, von welcher schon oben die Rede war (p. 221). Wer die mit Fisteln Entlassenen ruhig

unter die Geheilten registrirt, der verbessert allerdings die Statistik seiner Cystostomien zu Ungunsten andrer Operationen, speciell der Cystendyse und der Cystectomie, bei welchen eben keine Fisteln entstehen. Er schafft aber in Wirklichkeit eine Unsicherheit in der Beurtheilung des wirklichen Werths der Methode.

Aber noch weitere Rücksichten sind zu nehmen. Mir ist unerklärlich, wie Einzelne die Unannehmlichkeiten einer permanenten Gallenfistel als unbedeutend hinstellen können. Fast möchte ich glauben, dass sie ihre an leichten Fällen gemachten Beobachtungen auf alle Fälle übertragen haben. Wer aber mit erlebt hat, wie solche Operirte von der fortwährenden Durchnässung ihrer Kleider, von den durch die Galle bewirkten Eczemen litten, wie sie aber zugleich auch für Verbandzeug grosse Ausgaben machen und (Fall 1658) fast alles sauer Erworbene dafür verwenden mussten, der kann diesen Zustand nicht mehr als einen gleichgültigen betrachten. Sogar seine financielle — beinahe hätte ich gesagt, seine sociale — Tragweite ist mit zu berücksichtigen!

Ein weiterer Nachtheil, welcher allen Cystostomien anklebt, ist, dass sie die Gallenblase an die Bauchwand fixiren. Die Uebelstände und Gefahren, welche solche parietale Adhäsion der Bauchorgane bringen kann (Darmincarcerationen etc.), sind bekannt. Aber auch das betreffende Organ selber muss doch mehr oder weniger durch die Fixation in seiner Function beeinträchtigt werden. Deshalb suchen wir ja auch sonst die extraperitoneale Stielbehandlung möglichst zu vermeiden. So sollten wir auch die Cystostomie nur da ausführen, wo sie durch keine andre Operation zu ersetzen ist.

Wie gross übrigens die Störungen werden können, welche eine solche Befestigung an die Bauchwand herbeizuführen, ja wie dieselbe direct die Ableitung der Galle in den Darm zu verhindern vermag, davon habe ich mich in zweien meiner Operationsfälle überzeugen können. Nach einjährigem Bestehen einer completen Gallenfistel hatte ich Gelegenheit, bei einer zweiten Laparotomie (1658) und bei der Obduction (1693) folgende Verhältnisse zu constatiren: Die mit der Bauchwand verwachsene Gallenblase war langgezogen und bildete mit Cysticus und Hepaticus zusammen einen gerade fortlaufenden Canal. Die Sonde drang leicht über die Theilung des Hepaticus hinaus in einen seiner Hauptäste ein. Der Choledochus aber setzte sich da, wo Hepaticus und Cysticus sich vereinigten, rechtwinklig an dieselben an. Die Yform, in welcher normaliter die 3 Gänge zusammenstossen, war völlig verzogen und in eine Tform verwandelt. So war es dahin gekommen, dass die Lebergalle nicht

mehr den Choledochus, sondern den Cysticus und die Gallenblase als directe Fortsetzung des Hepaticus vorfand und sich demgemäss immer der Fistel zuwandte. Diese Verziehung der Theile, welche so nachtheilig wurde, war aber unmittelbare Folge der Einnähung der Blase in die Bauchwand und bildet darum in meinen Augen einen der gewichtigsten Einwände gegen die Cholecystostomie überhaupt.

Was nun die Vorzüge der Methode betrifft, so heben ihre Anhänger besonders ihre geringere Gefährlichkeit gegenüber andern Operationen hervor. Hier kann ich mich nicht enthalten, zum Beweis dafür, welche Rolle einzelne persönliche Eindrücke in diesen Dingen spielen können, das Urtheil beizufügen, welches Böckel abgiebt, nachdem er 2 glückliche Operationen bei Gallenblasenfisteln und eine tödtlich endende bei freier Gallenblase ausgeführt hatte (l. c. p. 101): „L'abstention dans la cholélithiase non fistuleuse me paraît devoir être posée comme une règle dont il ne faudra se départir que très-exceptionellement." Glücklicher Weise haben sich Andre an diese von dem ausgezeichneten Chirurgen aufgestellte Regel nicht gebunden erachtet!

Meine Operationstabellen und die vorausgeschickte Darstellung der Resultate der Operationen am Gallensystem gestatten nun ganz wol einen Vergleich über die Gefährlichkeit der einzelnen unter denselben anzustellen. Folgende Tabelle giebt deren einigermassen bekannte Ausgänge wieder:

	Cholecystostomie			Operation nach Parkes + Carmalt	Cholecystendyse + Loreta, Wölfler, Senger	Cholecystectomie	Total
	Zweizeitige + Landerer	Natürliche + Zielewicz	Einzeit. mit prim. Einnähg d. GBl.				
Todesfälle direct durch Operation	3	10	4	1	3	12	33
„ indirect nach „	1	12	4	—	3	2	22
Eiterfistel	7	4	1	—	—	—	12
Gallenfistel	3	13	2	—	1	—	19
Geheilt (Fistel) ?	—	36	—	1	—	—	37
Definitiv geheilt	17	30	3	2	14	45	111
Alle Fälle	31	105	14	4	21	59	234
Ohne indirecte Todesfälle u. fragl. Heilgen	30	57	10	3	18	57	175

Die Schwächen einer solchen Zusammenstellung verkenne ich nicht. Sie bestehen zum Theil in der Schwierigkeit zu beurtheilen, wie viele Todesfälle wirklich direct die Folge der Operation gewesen seien; zum Theil in der noch viel subtileren Entscheidung, wie viel in jedem einzelnen directen Todes-

fall der speciellen Methode, wie viel aber nur der Vornahme einer Laparotomie überhaupt zur Last zu legen sei. Ich halte es aber für unmöglich, so feine Unterschiede zu eruiren.

Lasse ich nun (was wol richtig sein wird) die indirecten Todesfälle, sowie die Fälle mit fraglichem Ausgang ausser Betracht, so erhalte ich folgende Mortalitäten:

Zweizeitige Cholecystostomie	3 : 30.	= 1/10.
Einzeit. natürliche Cholecystostomie . .	10 : 57.	= 1/6.
„ do. mit primärer Einnähung .	4 : 10.	= 2/5.
Alle Cholecystostomien zusammen . .	17 : 97.	= 1/6.
Annähung der vernähten Gallenblase .	1 : 3.	= 1/3.
Cholecystendyse	3 : 18.	= 1/6.*)
Cholecystectomie	12 : 57.	= 1/5.
Alle Operationen zusammen	33 : 175.	= 1/5.

Es zeigt sich also, dass die relativ häufig ausgeführten Methoden und Verfahren in ihren Mortalitäten sich meist sehr nahe stehen; dass die sämmtlichen Cholecystostomien zusammen oder die natürliche Cystostomie für sich allein nicht weniger Todte liefern, als die Cholecystendyse und alle diese nur 1/30 weniger, als die Cholecystectomie. Einzig die zweizeitige Cystostomie mit bloss 1/10 Mortalität stellt sich besser, als alle übrigen. — Dabei ist aber nicht zu übersehen, dass wir ja hier überhaupt noch mit zu kleinen Zahlen rechnen. Mit der Zeit kann durch verbesserte Technik im Allgemeinen, grössere persönliche Uebung im Besondern, zumal aber durch bessere Auswahl der Fälle bei dieser oder jener Operation das Ergebnis ein ganz anderes, besseres werden! — Aber vorläufig lässt sich von einer wesentlich geringeren Gefährlichkeit der Cystostomien überhaupt gegenüber andern Methoden nicht reden!

Die Vertreter der Gallenblasenfistelbildung betonen ferner als Vorzug derselben: die Erhaltung der Gallenblase, die z. B. bei der Cholecystectomie geopfert werde. Dies thut namentlich Tait in allen seinen Publicationen. Es ist merkwürdig, dass gerade er, der von der Galle selbst so wenig hält, so dringend auf der Conservirung eines Gallenbehälters besteht. Das reimt sich schwer. — Aber noch Andres lässt sich hier einwenden. Welchen Werth hat es z. B. eine Gallenblase zu erhalten, deren Cysticus bleibend verstopft, obliterirt ist? Oder eine andre, welche geschrumpft, verdickt, fest um Steine contrahirt ist? Oder eine dritte, welche eitrig infiltrirt, ulcerirt, vielleicht schon gegen den Darm etc. perforirt ist?

---

*) Anmerkung während des Drucks. Durch 15 neue, durchweg geheilte Fälle (s. p. 244. Anmkg) verbessert sich die Mortalität auf 3 : 33 = 1/11!

Kann man wol in solchen Fällen von der Conservation sich auch eine Wiederherstellung der Function versprechen? Und wenn der Cysticus, nach lange bestehender enormer Ausdehnung durch Hydrops, auch wieder frei gemacht worden ist, indem es gelingt, einen obstruirenden Stein aus demselben zu entfernen, wird denn eine solche Gallenblase wieder leistungsfähig werden? Wird sie nicht nach der forcirten Dilatation in Folge von Degeneration ihrer Muscularis paralytisch bleiben? — In manchen derartigen Fällen hat aber Tait in der That die Cystostomie gemacht, wie es scheint, unter Anderm auch in der Absicht, die so veränderte Blase ihrer Function zu erhalten!

Uebrigens ist es denn doch sehr fraglich, ob nach der Cystostomie auch eine vorher ziemlich normale Gallenblase noch als Receptakel wird dienen können. Mir ist es in den wenigen Fällen, wo ich cystostomiren musste, doch sehr aufgefallen, wie einige Wochen oder Monate später die Blase ihren Character verloren und sich in einen engen, mehr oder weniger steifen Schlauch verwandelt hatte, welcher die Sonde tief eindringen liess, ihr aber seitlich nur wenig Spielraum gewährte; und in 2 schon erwähnten Fällen (vgl. p. 297) habe ich bei späterer Operation oder Section diese Umwandlung sogar mit Augen gesehen. Ja die Möglichkeit ist nicht zu leugnen, dass schliesslich eine völlige Obliteration eines solchen Organs eintrete. Was hat dann seine Erhaltung genützt?

Mit dieser Frage hängt eine weitere zusammen: Die Vertreter der radicaleren Operation, der Cystectomie, Langenbuch an der Spitze, führen ins Feld, dass diese mit der Entfernung der Gallenblase zugleich die Gallensteinbildung verhindere, während die Möglichkeit einer Wiederbildung von Concrementen in einer conservirten Blase bestehe. Die Vertheidiger der Cystostomie dagegen betonen (L. Tait. Brit. med. J. 1885. l. c. — Bardenheuer l. c. p. 140), dass sie dies nie erlebt hätten. Ja Bardenheuer meint, die bei einer permanenten Fistel stattfindende Ausspülung der Blase durch Galle etc. bedinge eine „Umstimmung ihrer Mucosa“ und vermindere so die Disposition zur Cholelithiasis. Wie aber, wenn die Fistel ausgeheilt ist, was ja Bardenheuer (eine Seite früher) als Regel hinstellt? — Uebrigens ist meines Wissens über die zur Bildung von Gallensteinen erforderliche Zeit nichts bekannt. Ob die Zeit von 6 Jahren, welche zwischen den ersten Operationen und den citirten Publicationen von Tait und Bardenheuer verflossen waren, genüge, um schon sicher behaupten zu können, bei den Operirten sei kein Gallensteinrecidiv aufgetreten, weiss

Niemand. — Sodann, wer will von einem Patienten, der gerade keine Symptome von Gallensteinleiden zeigt, versichern, er sei frei von Cholelithen? Wie oft bleibt die Krankheit 6 und mehr Jahre latent! Hier ist Vorsicht gewiss geboten, und es dürfte gut sein die Erfahrungen zu citiren, welche man in einzelnen Cystostomiefällen gemacht hat. Oft hat man die Blase völlig von Steinen befreit geglaubt und siehe da — in den folgenden Tagen oder Wochen kamen in überraschender Weise immer wieder einzelne, ja Dutzende und Hunderte von Steinen aus der Fistel. Sie stammten vielleicht zum Theil aus dem Hepaticus, aber zum Theil doch auch aus der Gallenblase, in deren Falten, Nischen, Divertikeln sie sich der Entdeckung bei der Operation entzogen hatten (1528. 1533. 1540. 1548. 1552. 1585. 1630. 1662. 1667. 1669. 1671). Und bei spontan entstandnen Gallenfisteln, die man hier ganz wol zum Vergleich herbeiziehen darf, und bei welchen oft eine sehr lange und gründliche Durchspülung mit Galle oder Eiter stattgefunden und häufige Sondirungen keine Calculi ergeben hatten — wie oft sind da Monate und Jahre, selbst Jahrzehnte lang immer wieder solche ausgetreten und ist auch mit dem Austritt von Hunderten noch keine Heilung erfolgt! Ein einziges solches Concrement aber, welches bei der Operation zurückblieb, ein einziges, welches sich später wieder gebildet hat, kann den ganzen Effect derselben vereiteln. Vor Illusionen ist also hier dringend zu warnen!

Nun glauben aber Tait und Stauff (Schüler und Vertreter der Ansichten Bardenheuer's: Diss. l. c.) auch die Eventualität der Wiederbildung von Steinen in einer cystostomirten Gallenblase leicht nehmen zu dürfen. Die letztere sei ja auch nach Heilung der Fistel an der Bauchwand noch adhärent, und ihre Wiedereröffnung werde von der alten Narbe aus durch die Verwachsungen mühelos vor sich gehen können. — Dies wäre gewiss der Fall, wenn die Gallenblase, etwa wie ein Coecum, unbeweglich an ihrer Stelle und mit der Bauchwand verbunden bliebe. Aber so bleibt sie eben nicht. Vielmehr retrahirt sie sich unter dem Einfluss der Athembewegungen allmälig. Die Verlöthungen ziehen sich aus und verdünnen sich. Das wird um so eher geschehen, je grösser vor der Operation die Blase war, je tiefer unten der Fundus in die Wunde eingenäht wurde, je breiter etwa auch die Leber war, unterhalb deren ja doch erst die Einnähung geschehen konnte. Nach der Operation collabirt ja die Blase, schwillt auch oft die Leber ab — kurzum, verändert sich die ganze Lagerung der Organe und ihr Verhältnis zur Bauchwand oft beträchtlich. — Auch hier ist an die

spontan entstandnen Gallenblasenfisteln zu erinnern, sowie an die früher (p. 176—179) beschriebenen, oft äusserst schwierigen Operationen, welche nöthig gewesen sind, um aus den eng und lang gewordenen Fistelgängen, resp. aus der Blase selber Concremente hervorzuholen. — Bernays (l. c.) hat also gewiss Recht, wenn er Tait entgegnet, bei Wiederbildung von Gallensteinen nach einer Cystostomie würde nicht eine einfache Narbenspaltung, sondern eine neue und wegen benachbarter Adhäsionen vielleicht noch besonders schwierige Laparotomie nöthig werden. Uebrigens hat Tait selber schon ziemlich früh (Fall 1580) eine Erfahrung machen müssen, welche geeignet gewesen wäre, seine Ansicht zu ändern. Hat er doch bei dieser Operation ein Concrement tief im Cysticus stecken lassen und, als er es von der Fistel aus nicht extrahiren konnte, zum zweiten Male laparotomiren und von der Bauchhöhle aus durch den Cysticus hindurch den Stein lithothripsiren müssen, um ihn endlich in Fragmenten auszuziehen!

Dem eben Gesagten zufolge hat man kein Recht, die Cholecystostomie als eine Methode hinzustellen, welche vor Steinrecidiven schütze, oder zu behaupten, dass im Fall eines Recidivs eine neue Lithotomie leichter sein würde, als wenn noch nicht operirt worden wäre! Die eine wie die andre Annahme entbehrt jeder sicheren Begründung.

Damit soll aber die Berechtigung der Operation nicht überhaupt in Frage gestellt werden. Nur wird, wie mir scheint, ihre Grenze viel enger gezogen werden müssen, als es vielfach, zumal von englischer Seite aus geschieht. Als entschiedener Anhänger sowol der Cholecystectomie, wie auch der Cholecystendyse, könnte ich hier einfach auf spätere Erörterungen verweisend sagen: wo eine Gallenblasenerkrankung zur Operation auffordert und die beiden genannten Methoden nicht angezeigt oder ausführbar sind, da allein — also erst in dritter Linie — passe die Cystostomie. Ich will mich aber doch etwas positiver ausdrücken! Man soll vor Allem nicht zum Voraus den Entschluss fassen und diesen durch Dick und Dünn ausführen, eine Gallenblasenfistel anzulegen — auch da, wo sie nicht passt. Vielmehr soll man von Fall zu Fall handeln, wie es die Umstände verlangen, resp. verbieten! Der definitive Entscheid über die einzuschlagende Methode wird also oft erst nach Eröffnung der Bauchhöhle, nach directer Inspection der Theile zu fällen sein. Umstände, welche z. B. eine Cystectomie contraindiciren, sind ungewöhnlich feste und reichliche Verwachsungen der Gallenblase mit ihrer Umgebung, sehr innige Verbindung mit der Leber,

starke Blutung beim Versuch ihrer Ablösung. Umstände, welche auch die Cystendyse verbieten, sind ernstere und diffuse Erkrankungen der Gallenblasenwand. Dagegen wird umgekehrt bei Kleinheit oder eigentlicher Schrumpfung der letztern die Cystostomie schon deshalb kaum möglich sein, weil das Einnähen in die Bauchwunde ungemein schwierig ist. Und bei erweichter Wand könnte die Operation eine directe Gefahr schaffen, weil Zerrungen an der Naht Ruptur herbeiführen könnten.

Als einzige specielle Indication für die Cholecystostomie hat Credé (Vhdlgen des Chir. Congr. 1889. l. c.) bezeichnet die Fälle, wo alte, schwache Individuen eine eingreifendere Operation, wie z. B. Cystectomie oder ideale Cystotomie nicht ertragen könnten. Hier sei zur vorläufigen Lebensrettung die Gallenblasenfistel anzulegen. Ich theile nicht ganz die Ansicht Credé's hinsichtlich der längeren Dauer und des eingreifenderen Wesens der Cystectomie und der Cystendyse und kann deshalb nicht zugeben, dass unter Umständen die Cystostomie diesen vorzuziehen sei. Wol aber möchte ich rathen, bei schwachen Individuen mit Choledochusobstruction und intensiver Cholämie nicht die sonst für solche Fälle passende Cholecysto-Enterostomie zu machen, welche in der That zu lange dauert, vielmehr hier vorderhand nur die Cystostomie vorzunehmen mit der bestimmten Absicht, nach Abwendung der grösten Lebensgefahr durch die Eröffnung jenes Sicherheitsventils, später die Enterostomie anzuschliessen.

Fasse ich Alles zusammen, so komme ich zu folgenden Schlüssen:

1. Die Anlegung der Gallenblasenfistel ist im Allgemeinen kaum weniger gefährlich, als die Gallenblasenexstirpation oder die Gallenblasenversenkung. (Nur die zweizeitig ausgeführte Cystostomie hat sich bis jetzt als minder gefährlich erwiesen.)
2. Sie führt nicht selten zu bleibenden Eiter- und Gallenfisteln (30 auf 97 Fälle!). Diese dürfen nicht als günstige Ausgänge, die Gallenfisteln nicht als gleichgültige Folgen bezeichnet werden.
3. Die Operation kann durch die Fixation der Gallenblase an die Bauchwand Nachtheil bringen.
4. Sie conservirt die Gallenblase nicht sicher.
5. Sie schützt nicht sicher vor Gallensteinrecidiven.
6. Die Cholecystostomie im Allgemeinen ist indicirt:
   a) wo weder die Cystectomie noch die Cystendyse indicirt ist;

b) bei schwachen Individuen mit Choledochusobstruction, wo die Cholecysto-Enterostomie augenblicklich unausführbar ist.

7. Die Cholecystostomie im Allgemeinen ist contraindicirt:
   a) bei allen Individuen, welche im Stande sind, eine Operation ohne Fistelbildung auszuhalten;
   b) wo durch sie voraussichtlich eine complete Gallenfistel entstehen würde, speciell bei nicht zu beseitigendem Choledochusverschluss.

Aus diesen Bemerkungen dürfte klar hervorgehen, dass ich die Cystostomie überhaupt nur als einen Nothbehelf betrachte, als ein bisweilen allerdings unvermeidliches Uebel, als ein Mittel, zu welchem man möglichst selten greifen sollte.

Nun noch Einiges über die einzelnen Verfahren der Cholecystostomie!

Das zweizeitige, von Riedel und Bardenheuer besonders cultivirte Verfahren deswegen für empfehlenswerth zu erklären, weil es nur $^1/_{10}$ Todesfälle geliefert habe gegenüber $^1/_6$ bei dem natürlichen, würde als voreiliger Schluss bezeichnet werden müssen. Ist doch durchaus nicht bewiesen, dass nicht in jedem einzelnen der geheilten zweizeitigen Fälle das einzeitige Verfahren gerade so gut zum Ziel hätte führen können. Wenigstens habe ich aus dem Studium der betreffenden Krankengeschichten den Eindruck gewonnen, dass das einzeitige Operiren eben so gut möglich gewesen wäre.

Ich habe überhaupt kein Verständnis für den angeblichen Vortheil, den die Zweizeitigkeit des Eingriffs hier gewähren soll. Alles, was man damit erreichen will, ist ja doch nur, dass allfällig inficirender Gallenblaseninhalt nicht in die Bauchhöhle gelange. Dies lässt sich aber in einer Sitzung eben so sicher durchführen, wie in zweien. Man braucht nur, wo man infectiösen Inhalt (Eiter, Jauche) voraussetzt, durch Aspiration denselben zu entfernen und die Höhle antiseptisch auszuspülen (Bor-, Salicyllösung), dann erst die Blase weit zu spalten und zu entleeren. So ist man gegen jede Infection des Bauchfells gefeit! — Andrerseits begiebt man sich doch mit der primären Einnähung und der secundären Incision der Gallenblase aller der grossen Vortheile, welche das Manipuliren an der freien Gallenblase und in der noch offenen Bauchhöhle, zumal bei der Evacuation der Gallensteine darbietet. In der That sind bei diesem Verfahren hie und da Schwierigkeiten erwachsen, welche direct von der Zweizeitigkeit bedingt waren: 2 Mal (1532. 1535) konnte man Cysticus-

steine nicht entfernen; 4 Mal haben sich nach vermeintlich vollständiger Ausräumung nachträglich noch Concremente spontan entleert. Die Unsicherheit, welche in dieser Hinsicht für den zweiten Act der Operation entsteht, ist mir allein Grund genug, das zweizeitige Verfahren ganz zu vermeiden und nicht auf 2 Sitzungen zu vertheilen, was ich in einer einzigen erreichen kann.

Was von der zweizeitigen Cholecystostomie, gilt in noch höherem Grade von der einzeitigen mit primärer Einnähung und secundärer Eröffnung der Gallenblase. Ich weiss durchaus nicht, was damit gewonnen werden soll. Wenn man die Absicht hätte, sich die Ausräumung der Gallenblase, die man doch auf einen Sitz vornehmen möchte, recht zu erschweren, man könnte es kaum besser anstellen. Die selbstgeschaffenen Schwierigkeiten sind denn auch hier nicht ausgeblieben. 3 Mal in den 14 Fällen hatte man die gröste Mühe Cysticussteine zu entfernen (1666. 1672. 1679) und 3 Mal entleerten sich später noch zurückgelassene Steine! (1667. 1669. 1671). — Weniger darf die schlechte Mortalität des Verfahrens ($^2/_5$) urgirt werden. Denn die vor der Operation bestehende Cholämie war, wie ich früher (p. 230) gezeigt habe, von entscheidendem Einfluss bei den meisten dieser Todesfälle! — Immerhin halte ich die einzeitige Cholecystostomie mit primärer Einnähung der Gallenblase für eine verwerfliche Operation, die übrigens bald von der Bildfläche verschwinden dürfte.

Wenn je die Gallenblasenfistelbildung in Frage kommt, sollte sie meines Erachtens nur in der Form der Tait'schen „natürlichen“ einzeitigen Cystostomie ausgeführt werden! Ihre Gefährlichkeit ist relativ gering (mit Abrechnung der in Bezug auf ihre völlige Heilung zweifelhaften Fälle beträgt sie $^1/_6$; unter den 36 Fällen dieser zweifelhaften Categorie dürften sich aber noch viele definitiv geheilte befunden haben, welche die Heilungsziffer wesentlich verbessern und die Mortalitätsziffer sehr herunterdrücken würden). — Die Ziffer der zurückbleibenden Fisteln dürfte kaum grösser gewesen sein, als bei der zweizeitigen Operation; doch lässt sich hierüber nichts ganz Sicheres feststellen, weil Tait hier nicht präcis genug sich ausdrückt. — Der Hauptvorzug des natürlichen Verfahrens aber gegenüber den beiden andern Arten der Cystostomie ist, dass dasselbe den ganzen Eingriff auf ein Mal beendet und dabei die Manipulationen an Gallenblase und Cysticus in keiner Weise behindert!

Endlich kommt hier noch das Verfahren der Cysticusligatur

in Verbindung mit der Cholecystostomie, nach dem Vorgehen von Zielewicz in Betracht (s. oben p. 224). Dabei kann keine Gallenfistel entstehen. Das ist wol der Hauptgewinn des Verfahrens. Zielewicz selber vindicirt demselben noch den Vorzug, dass es eine radicale Heilung ermögliche und minder gefährlich sei, als die Cystectomie. In diesen beiden Beziehungen aber giebt sein Fall etwas Anstoss. Er erzielte keine radicale Heilung, sondern eine Eiterfistel, mit der die Kranke entlassen wurde. Er hat ferner bei demjenigen Acte, welcher die Operation von andern typischen Verfahren unterscheidet, bei der Unterbindung des Cysticus, eine bedeutende Blutung aus der Leber und dadurch einen sehr bedrohlichen Collaps erlebt. Es war also doch ziemliche Gefahr vorhanden! Indessen entscheidet ein einzelner Fall nicht viel, und gerade diese Blutung wird in andern Fällen eben so gut zu vermeiden sein, wie bei dem gleichen Act im Verlauf der Cystectomie. — Gewiss aber ist Zielewicz' Vorschlag ein glücklicher, und ich beabsichtige bei nächster Gelegenheit denselben auszuführen, sobald ich zur Cystostomie gezwungen sein und dabei ein offener Cysticus sich finden sollte.

2. Die Cholecystotomie mit Befestigung der vernähten Gallenblase in die Bauchwunde.

Diese bis jetzt erst 5 Mal vorgenommene und nur in 4 Fällen genau beschriebene Operation, die übrigens Langenbuch, ohne sie selbst ausgeführt zu haben, neuerdings warm empfiehlt, scheint mir nur in seltenen Fällen indicirt zu sein. Sie stellt recht eigentlich einen Uebergang dar zwischen der Cystostomie und der Cystendyse (vgl. oben p. 230—232).

Zu ihren Gunsten kann man anführen, dass sie nicht, wie die Cystostomie, eine Fistel übrig lässt, sondern die Gallenblase wieder verschliesst; ferner, dass sie eine feste Schranke zwischen dieser genähten Blasenwunde und der Bauchhöhle setzt und so nach der Operation einem Eintritt inficirender Stoffe in das Cavum peritoneale wehrt. Aber ihre Schattenseite ist doch auch wieder gerade, dass sie eine Adhäsion der Gallenblase mit der Bauchwand schafft, welche man doch nicht leicht nehmen darf.

Dieses Verfahren ist also gewiss der Cystostomie da vorzuziehen, wo die Gallenblase geschlossen werden darf, nämlich wo es sich um offene Gallengänge, um eine normale Blasenwand und um relativ einfache Gallensteinextraction handelt. Aber gerade in diesen Fällen darf mit ihr sehr ernstlich die Cholecystendyse concurriren. Und ich kann mir eigentlich

nur ein bestimmtes Verhältnis denken, welches die in Rede stehende Methode rechtfertigen würde: Die Gallenblase dürfte nicht so ganz normal sein, dass man sie zu nähen und zu versenken wagte, und doch auch nicht so krank, dass man sie offen einnähen müsste. Wie Socin mir mündlich mittheilte, lagen in seinem Falle (1683) gerade solche Verhältnisse vor. Wie weit dies in den übrigen auch der Fall war, lässt sich aus den Krankengeschichten nicht mit Bestimmtheit ersehen.

Uebrigens ist das Verfahren recht eigentlich der Furcht entsprungen, dass die Naht der Gallenblase bei der Cystendyse nicht dicht genug ausfallen könnte, um einem starken Gallenandrang von innen her Widerstand zu leisten. Es wird also meine Aufgabe sein, im nächsten Abschnitt zu zeigen, wie unbegründet im Allgemeinen diese Furcht ist und wie wenig man deshalb ein Recht hat, ohne Noth die Gallenblase an die Bauchwand anzunähen.

3. Die Cholecystendyse.

Von allen Operationen am Gallensystem hat keine so viel und von so beachtenswerther Seite ausgehende Anfeindungen erfahren, wie diese. Und doch verdient sie einen Ehrenplatz in der Reihe der übrigen einzunehmen. Jedenfalls hat sie a priori den Umstand für sich, dass sie am wenigsten abnorme Verhältnisse herbeiführt, die Gallenblase nicht entfernt, wo dieselbe noch nützen könnte, und nicht ohne Grund eine Fistel an ihr anlegt.

Die Opposition gegen die Methode ist hauptsächlich von Langenbuch ausgegangen, hat sich aber von jeher mehr auf theoretische Erwägungen, als auf Erfahrungen gestützt. Je und je hat Langenbuch und bald mit ihm auch Tait den Einwand erhoben, von dem schon früher (p. 241) und soeben wieder am Schluss des vorigen Abschnitts die Rede war: Schwierigkeit, wo nicht Unmöglichkeit der Anlegung einer genügend dichten Naht, Wahrscheinlichkeit der Sprengung der letztern, Austritt des Blaseninhalts in die Bauchhöhle, tödtliche Peritonitis. Dieses fatale Crescendo war das Schreckgespenst, womit man vor der Operation in guten Treuen warnte! Dagegen lässt sich nicht viel sagen. Aber es hätte die Opposition nicht so beharrlich sein sollen, wie sie es von Seite der genannten 2 Autoren bis in die neueste Zeit gewesen ist, nachdem die allmälig sich mehrende Zahl einschlägiger Operationsfälle bewiesen hat, dass die geltend gemachten Gründe nicht stichhaltig seien. Ich verweise übrigens in dieser Beziehung auf die bei der Besprechung der Cholecystendyse gemachten Mittheilungen (p. 233

bis 244). Es ist noch kein einziger Fall bekannt, in welchem ein Platzen der Naht oder ein Durchtritt von Blaseninhalt durch dieselbe hindurch zum Tod geführt hätte! Mein oben mitgetheilter Fall von Cholecystendyse bei nicht sicher beseitigtem Choledochusverschluss — ein Fall, in welchem die Ausführung der Operation geradezu ein Fehler war — ist der einzige, in welchem etwas von Nahtsprengung, sowie die Bildung einer externen Gallenfistel, aber deshalb doch noch kein tödtlicher Ausgang sich ereignet hat! Er darf nicht gegen die Methode ins Feld geführt werden.

Eben so irrige Vorstellungen übrigens, wie hinsichtlich der eben berührten Verhältnisse, herrschen auch in Betreff der Gefährlichkeit der Cystendyse überhaupt. Dass Tait's Behauptung, alle diese Operirten seien gestorben, ganz aus der Luft gegriffen ist, habe ich schon oben (p. 242) gezeigt. — Wenn aber im vorigen Jahr de Page (l. c. p. 39) sechs solche Fälle zusammenbringt, während er leicht doppelt so viel hätte vereinigen können; wenn er unter den 6 Fällen 3 als letal verlaufen, einen (meinen ersten 1686, unter zum Theil erfundenen Angaben) als ungeheilt und nur 2 als geheilt bezeichnet, so liefert er eben ein ganz unzuverlässiges Material. — Wenn sodann Kocher (l. c. p. 286) dieses Facit de Page's einfach acceptirt und gestützt darauf der idealen Cystotomie „50 % Mortalität" (darf man überhaupt bei 6 Fällen schon nach Procenten rechnen?) nachsagt, so ist das ein leicht zurückzuweisender Angriff. — Es hätte eben eine grössere Serie von Fällen abgewartet werden sollen!

Es lässt sich im Gegentheil behaupten, dass die Cholecystendyse in Bezug auf ihre Mortalität den Vergleich mit ihren Concurrentinnen wol aushält (s. Tabelle p. 299). Sie lieferte bisher gleich viel Todesfälle, wie die natürliche Cystostomie (1/6) und weniger als die Cholecystectomie (1/5)! — Die Todesfälle sind bei ihr überdies alle nur unter den ersten 9 Fällen vorgekommen; und die letzten 9 Operirten sind der Reihe nach geheilt! Credé, Hagemann und Krönlein haben Jeder seine 2, ich meine 4 Operirten (den einen allerdings mit Gallenfistel, eine andre dagegen trotz gleichzeitig ausgeführter Choledocho-Lithectomie) durchgebracht! — Auch ist bestimmt zu erwarten, dass bei besserer Auswahl der Fälle in Zukunft die Ergebnisse sich noch wesentlich bessern werden!

Allen Cystostomien aber ist unstreitig die Cystendyse in einem Punkt überlegen, darin nämlich, dass sie die Fistelbildung vermeidet und eine viel glattere und vollständigere Heilung ermöglicht. Thatsächlich sind ja bei der zweizeitigen Cysto-

stomie wie bei der natürlichen in circa 1/3 aller nicht letalen Fälle Fisteln, grossentheils Gallenfisteln zurückgeblieben! Auf die 11 entsprechenden Fälle von Cystendyse kommt dagegen nur eine Gallenfistel und diese nur wegen unrichtiger Auswahl des Falls. Alle übrigen repräsentiren endgültige Heilungen!

Diese Thatsachen und Erwägungen ermuthigen mich, entgegen so gewichtigen Stimmen die Cholecystendyse als eine unter gewissen Umständen sehr zweckmässige Methode warm zu empfehlen. — Man kann gegen dieselbe höchstens einwenden, dass sie durch die Erhaltung der Gallenblase die Möglichkeit eines Recidivs gewähre. Das ist auch nicht in Abrede zu stellen. Doch betone ich dem gegenüber, dass ich keineswegs der Cystendyse als einem Normalverfahren das Wort rede, vielmehr ganz im Sinne, wie es Langenbuch immer und Kocher neuerdings gethan hat, bei denjenigen Fällen von Cholelithiasis, welche durch ihre Schwere und Hartnäckigkeit zur Operation auffordern, die Cholecystectomie obenan stelle. Wo aber letztere nicht ausführbar ist, da soll meiner Ansicht nach in erster Linie die Cystendyse und erst zuletzt, wenn auch diese nicht passen sollte, die Cystostomie erwogen werden, bei welcher letzteren ja die wiederholte Steinbildung auch nicht ausgeschlossen ist.

Aber zwei Bedingungen müssen erfüllt sein, soll die Cystendyse glücken: Man darf unter keinen Umständen eine ernstlich erkrankte (z. B. ulcerirte, eitrig infiltrirte, fistulöse) Blase versenken wollen. Dieser Fehler könnte sich schwer rächen. Denn dann hätte man ein Ausreissen der Nähte und den gefährlichen Contact des Bauchfells mit Infectionsstoffen zu gewärtigen. [Auch eine sehr verdünnte Gallenblase zu nähen, wäre bedenklich; dagegen ist eine gewisse derbe Hypertrophie der Wandung der Naht nur förderlich!] — Zweitens müssen die grossen Gänge frei sein. Ist z. B. der Cysticus verschlossen, so droht eine neue hydropische Ansammlung, ist der Choledochus verlegt, der Cysticus offen, so steht eine Gallenstauung fast unfehlbar bevor, und dann dürfte auch eine noch so gut angelegte Naht nicht auf die Dauer Stand halten können.

So ist denn mein Standpunkt zur Cholecystendyse folgender:

1. Die Operation hat bis jetzt keine schlechtere Mortalität ergeben, als die natürliche Cystostomie und eine etwas bessere, als die Cystectomie.*)

*) Anmerkung während des Drucks: Durch die p. 244 erwähnten Fälle stellt sich sogar heut die Cystendyse mit 1/11 Mortalität besser als jede andre Operation an der Gallenblase!

2. Fistelbildung wird durch dieselbe vermieden.
3. Die Gallenblase wird durch dieselbe erhalten. — Eben darum ist aber auch die Wiederbildung von Steinen nicht ausgeschlossen.
4. Die Cholecystendyse ist indicirt:
   a) bei schwerer Cholelithiasis, aber relativ normaler Gallenblasenwand;
   b) bei Anwesenheit von Umständen, welche die Cholecystectomie nicht gestatten.
5. Die Cholecystendyse ist contraindicirt:
   a) bei ausgesprochener Erkrankung der Blasenwand;
   b) bei Verschluss der Gänge.

Was die Modification Loreta's betrifft, so kann ich mich des Eindrucks nicht erwehren, dass sie schwerlich viel Nachahmer finden wird. Sie könnte vielleicht für die seltenen Fälle passen, wo wegen allzu fester Verwachsung der Gallenblase mit der Leber die regelrechte Exstirpation, wegen Kleinheit derselben die Einnähung in die Bauchwunde und wegen Cysticusverschluss die gewöhnliche Cystendyse unausführbar und contraindicirt wäre. — In einem solchen Fall würde ich aber lieber von der Blase so viel reseciren, als überhaupt möglich wäre und von der an der Leber zurückgelassenen Wand die Mucosa abkratzen.

In Betreff der von Wölfler und Senger vorgenommenen Modification der idealen Cholecystotomie, welche Ersterer als das „zweizeitige Verfahren" derselben bezeichnet hat, während Letzterer sie als „neue zweckmässige Methode (!) der operativen Entfernung von Gallensteinen" anpreist, kann ich mich hier kurz fassen. Nochmals muss ich mich gegen alle zweizeitigen Verfahren aussprechen und meiner Verwunderung Ausdruck geben, dass zu den 2 schon bestehenden Verfahren, welche durch primäre Fixation der Gallenblase in die Bauchwunde die späteren Manipulationen zur Extraction von Steinen zumal aus dem Cysticus erschweren, noch ein drittes ersonnen worden ist. Namentlich sehe ich nicht ein, weshalb Wölfler gerade in seinem relativ einfachen Fall von Hydrops bei Cysticusstein nicht ohne Weiteres die einzeitige Cholecystendyse gemacht hat. — Senger's Fall dürfte Jedem die Lust nehmen, in seine Fussstapfen zu treten. Derselbe ist möglichst wenig dazu angethan, als Vorbild und zur Empfehlung eines neuen Verfahrens zu dienen. Im Uebrigen möchte ich mich — wenn auch nicht dem etwas gereizten Wortlaut, so doch dem Sinne nach — ganz der

Kritik anschliessen, womit Langenbuch (Berl. kl. WS. 1890. Nr. 5) Senger's Mittheilung ins richtige Licht gestellt und worauf Letzterer mit wenig Geschick geantwortet hat!

4. Die Cholecysto-Enterostomie.

Wenn die Anlegung der Gallenblasen-Darmfistel überhaupt in einem Fall indicirt ist, dürfte heut nur noch Kappeler's einzeitiges Verfahren in Betracht kommen. Winiwarter hat dies selbst in einem Brief an Kappeler (Corrbl. f. Schwzer Aerzte 1889. Nr. 4. p. 197) rückhaltlos zugestanden. — Bardenheuer's Verfahren mit der elastischen Ligatur hat sich ein Mal bewährt, ein Mal tödtlichen Ausgang zur Folge gehabt. Genaueres ist vom Autor nicht darüber mitgetheilt. — Es ist also berechtigt, in nachfolgender Besprechung nur Kappeler's Verfahren ins Auge zu fassen.

Nun hat auch diese Operation von Seite Tait's Anfechtungen erfahren. Er fand es noch 1888 (Lancet. April. p. 717) „nicht der Mühe werth, die phantastischen (fanciful) Operationen zu discutiren, wobei die Gallenblase an Darmschlingen angeheftet wird. Solche Operationen würden da am wenigsten möglich sein, wo sie am nöthigsten wären, nämlich bei eitriger Cholecystitis". Dieser Satz beweist, dass Tait die ganze Bedeutung und Stellung der Operation völlig anders auffasst, als es sonst allgemein geschieht. Niemand hat dieselbe noch für andre Fälle empfohlen, als für solche von Choledochusverschluss. — Zum Glück hat übrigens Tait in letzter Zeit seine Ansicht geändert. Seitdem sein Landsmann M. Robson in einem passenden Fall (1636), den Tait auch allein unter allen analogen genau zu kennen scheint, mit Erfolg operirt hat, findet auch er (Edinbgh. m. J. 1889. October. p. 312), dass man bei permanenter Gallenfistel nach Cystostomie leicht Heilung durch „artificial jonction between the gallbladder and an adjacent coil of intestine" erzielen könne. — Auch Knowsley Thornton hat laut Kocher (l. c., wo aber die Quelle nicht genannt wird), über der Operation mit der etwas ungewohnten Bezeichnung „monstruous" den Stab gebrochen.

Trotz solchem Widerspruch hat Kappeler's Operation sich doch behauptet und sich bis jetzt in 5 Fällen segensreich erwiesen. Ihre Existenzberechtigung ist nicht mehr zu bezweifeln, steht vielmehr nach stets und von allen Seiten sich mehrenden Urtheilen competenter Fachgenossen fest.

Die Indicationen lassen sich leicht formuliren: Wer den Verlust der Galle durch eine stark fliessende Fistel nicht für gleichgültig und die dadurch provocirten Beschwerden nicht für unbedeutend hält,

der wird in dem Verfahren ein willkommenes Mittel zur Beseitigung jenes Uebelstandes begrüssen. Das eigentliche und dankbarste Gebiet der Cholecysto-Enterostomie werden also zunächst Gallenfisteln und solche Zustände sein, wo Gallenfisteln zu entstehen drohen, gleichgültig, ob die Ursache derselben ein Trauma, eine Ulceration, eine Operation (Cystostomie) sei. In 2 solchen Fällen hat denn auch schon die Operation erwünschte Heilung gebracht (1636. 1658). In Zukunft aber wird sie hoffentlich die Cystostomie ganz verdrängen bei Fällen, wo letztere zur Gallenfistel führen müsste.

Gewöhnlich werden Gallenfisteln dann entstehen, wenn im Choledochus ein Hindernis für die Gallenabfuhr besteht. Doch ist ihre Bildung auch ohne ein solches Hindernis möglich, wie früher gezeigt wurde (vgl. Erfolge verschiedener Cystostomien). Deshalb muss noch besonders statuirt werden, dass Obstruction des Choledochus eine Anzeige für die Operation ist. Indessen kann ich deren Berechtigung nicht für jede Art dieser Obstruction zugestehen, z. B. nicht für Steinverlegung. Diese wird am richtigsten und einfachsten durch meine typische Choledocho-Lithectomie beseitigt. Eventuell könnte man das Concrement zertrümmern und von der eröffneten Gallenblase aus extrahiren. — Für alle übrigen Choledochusocclusionen muss die Cholecysto-Enterostomie als Normalverfahren gelten, so lange wenigstens, als es nicht gelingt, deren Ursache (Tumoren im Lumen, Stricturen, von aussen comprimirende Pankreas- etc. Geschwülste) wegzuschaffen. Hier ist ihr Werth natürlich nur ein palliativer.

Als dritte und letzte Indication möchte ich für die Zukunft die traumatischen und die ulcerativen Perforationen des Choledochus gegen die Bauchhöhle bezeichnen. Man müsste zu beiden Seiten der Oeffnung den Gang unterbinden und sofort die Gallenblasen-Darmfistel anlegen!

So möchte ich denn meine Ansicht über Berechtigung und Indicationen der Operation folgendermassen wiedergeben:

1. Die typische Kappeler'sche Cholecysto-Enterostomie (zwischen Gallenblase und einer nahen Dünndarmschlinge) ist geeignet, der Cholecystostomie erfolgreich Concurrenz zu machen.
2. Ihre Gefährlichkeit ist gering.
3. Sie ist indicirt:
   a) bei stark secernirenden (traumatischen, ulcerativen, operativen) Gallenfisteln;

b) bei bleibendem Choledochusverschluss (ausgenommen durch Steine);
c) bei traumatischer und ulcerativer Perforation des Choledochus gegen die Bauchhöhle.

4. Sie ist contraindicirt:
a) bei sehr geschwächten Patienten; hier wäre die provisorische Cholecystostomie angezeigt (s. p. 303 unter: Cholecystostomie);
b) bei Steinobstruction des Choledochus; hier wäre die Lithectomie mit Naht, eventuell die Lithothripsie indicirt.

5. Die Cholecystectomie.

Von welcher einschneidenden Bedeutung für die ganze Entwicklung der modernen Gallenblasen-Chirurgie die Langenbuch'sche Cholecystectomie gewesen ist, habe ich oben schon dargestellt. Indem sie eine lebhafte Opposition wachrief, hat sie zugleich ihre Gegner zu wetteifernden Leistungen angespornt. Hätte sie auch keinen andern Erfolg gehabt, das Verdienst ihres Erfinders müsste schon hoch angeschlagen werden. Dasselbe ist um so grösser, da sich die Operation in den wenigen Jahren seit ihrer ersten Bekanntmachung auf das Glänzendste an zahlreichen Patienten bewährt hat.

Dass sie nicht von vornherein allseitig mit Beifall begrüsst worden ist, war begreiflich. Entfernt sie doch aus dem Gefüge des Organismus einen Behälter, über dessen Entbehrlichkeit man bis dahin noch durchaus im Unklaren war. Auch Alles, was Langenbuch und vor und bald nach ihm Andre über congenitalen, erworbenen und künstlichen Defect der Gallenblase an Thieren und Menschen zu berichten und zu Gunsten ihrer Entbehrlichkeit zu deuten wussten, war an sich für Manchen noch nicht überzeugend. Es galt zuerst, diese Erfahrung durch Ausübung der Operation an Kranken zu bestätigen.

Leider ist aber der Widerstand gegen die Cystectomie nicht immer auf Grund vorurtheilsloser Prüfung erfolgt. Dieser Vorwurf richtet sich namentlich gegen Lawson Tait, welcher, gestützt auf allerdings unerreichte Erfahrungen auf dem Gebiete der Cystostomie, in seiner principiellen Vertheidigung der letztern und in seiner Verwerfung der erstern bis heut sich immer treu geblieben ist. Bei dem grossen Einfluss, den der hervorragende Laparotomist auf die Fachgenossen englischer Zunge ausübt, ist aber diese seine Haltung von weittragendem Nachtheil für die Verbreitung der Cystectomie. Dass Tait in der ersten Zeit nach Langenbuch's Anfangsoperationen diese (Brit. med. J. 1884. May. p. 853) als „absurd", bald auch (ibid.

1885. June. p. 1224) als „radically absurd" bezeichnete, hätte noch übersehen werden können. Immerhin wirkte dieses Beispiel rasch ansteckend [auch Gaston ibid. 1885. Febr. p. 325 bedient sich gleicher Ausdrücke]. Aber dass er, unzugänglich für alles seither auf diesem Gebiet Geleistete, in seiner letzten Publication (Edinburgh m. J. 1889. Oct. p. 311) jene Bezeichnung sogar in den Superlativ: „intrinsically absurd" verstärkt, ist sehr auffällig.

Was Tait hauptsächlich einwendet, das ist, dass die Cystectomie die Gallenblase entferne und zwar „nur deshalb, weil sie Steine enthalte". Diesen Einwurf wiederholt er häufig. — Langenbuch dagegen hat von Anfang an (1883) und immer wieder betont, dass er die Gallenblase wegnehme nicht sowol, weil sie Steine enthalte, als weil sie solche bilde und die Hauptbildungsstätte derselben sei. — Tait antwortet darauf (Lancet 1885. Aug. p. 379 und später wiederholt, namentlich: Edinburgh med. J. l. c.), indem er sich auf den Boden von Thudichum (s. oben p. 38) stellt: „Dass Gallensteine in der Gallenblase entstehen, ist nicht wahr (it is not true). Gallensteine sind also kein Leiden der Gallenblase." Dieselben gelangten vielmehr in Form kleiner Klümpchen aus der Leber in die Gallenblase, wo sie sich bloss vergrösserten. Es sei also die Cystectomie nur schon deswegen bedenklich, weil die betreffenden Klümpchen dann dafür im Choledochus stecken bleiben und dort anwachsen könnten. Nun sind seit Thudichum's betreffenden Mittheilungen (seit 30 Jahren) meines Wissens seine Befunde von keiner Seite bestätigt worden. Im Gegentheil stehen, so weit ich sehe, alle competenten Autoren in dieser Hinsicht auf Langenbuch's Seite. [Hätte Tait übrigens Recht, wie könnte er dann die Wahrscheinlichkeit, dass nach der Cystostomie in der conservirten Gallenblase neue Steine sich ansammeln würden, als so gering hinstellen?]

Weiter wirft Tait der Ectomie vor, sie sei gerade da, wo sie am nöthigsten wäre, bei Eiterung, Ulceration und andern schweren Erkrankungen der Gallenblasenwand, unausführbar. In solchen Fällen würde sie „absolutely impossible" sein. Die Thatsache, dass schon sehr oft bei solchen Zuständen, sogar bei Krebs der Gallenblase und der anstossenden Leber (1752), die Operation mit dem vollsten Erfolg ist ausgeführt worden, beweist das Gegentheil!

Wenn Tait sodann mehrmals gegen die Operation anführt, mindestens 50 % aller Operirten stürben sogar in den Händen des Erfinders der Methode — so ist daran zu er-

innern, dass zur Zeit, wo derselbe dies äusserte (1885), von Langenbuch erst 6 Mal und von Andern 4 Mal operirt worden war. Von Langenbuch's Patienten war einer (1715) direct der Operation erlegen, und überdies hatte Riedel einen (1718) verloren. Wie also Tait auf die 50 % Mortalität gekommen ist, bleibt ein Räthsel — ganz abgesehen davon, dass es (wie ich schon ein Mal hervorheben musste) nicht angeht, in einer rationellen Statistik aus 6 oder 10 Fällen zu folgern, wie die Resultate bei 100 derselben sein würden.

Tait hat auch wiederholt das Unsinnige der Gallenblasenausrottung unter der irreleitenden Voraussetzung darzulegen versucht, als sei dieselbe auch bei Choledochusverschluss empfohlen worden. Noch 1888 (Brit. med. J. Febr. p. 358) demonstrirte er in einer ärztlichen Gesellschaft ein Präparat von Verlegung des Gangs durch 3 grosse Concremente und sprach dabei von dem schlimmen Effect, den hier eine Cystectomie hätte haben müssen. Dies Alles angesichts der von Anfang an durch Langenbuch betonten Nothwendigkeit, bei Choledochusobstruction unbedingt auf die Operation zu verzichten!

Es geht aus diesen Ausführungen hervor, dass sämmtliche von Tait erhobene Vorwürfe die Cystectomie im Grossen und Ganzen kaum berühren.

Aber auch Andre haben die Operation angegriffen. Immer wieder [Bernays Med. News. 1885. Vol. 42. p. 540 — Stauff l. c. — Bardenheuer l. c. — Riedel Berl. klin. WS. 1888. Nr. 29. 30] tauchen Warnungen vor derselben auf. Ihre Gefahren sollen bestehen in Gallenerguss aus der verwundeten Leber oder gar aus dem schlecht unterbundenen Cysticus; ferner in der Schwierigkeit der Ablösung der Blase von der Leber oder von festen Adhäsionen mit andern Organen; in Blutungen bei dieser Ablösung; in langer Dauer der Operation u. s. w. — Alle diese Möglichkeiten lassen sich um so weniger bestreiten, als thatsächlich alle schon sich realisirt haben (s. p. 269—272). Aber diese unangenehmen Zufälle, welche zum Theil tödtlichen Ausgang verursacht haben, sprechen doch nicht unbedingt gegen die Methode als solche. Sie sind öfters durch eigentliche Fehler des Operateurs, oder durch Zusammentreffen verschiedener ungünstiger Umstände bewirkt worden und brauchen deshalb nicht jeden Augenblick in ähnlicher Weise wiederzukehren.

Durch die Statistik aber ist der Beweis geleistet, dass die Gefahren der Operation von den Gegnern bedeutend übertrieben worden sind, und dass dieselbe, wenn

sie auch nicht im Sinne Langenbuch's als die ungefährlichste aller Laparotomien gelten darf, doch den Vergleich mit ihren Concurrentinnen ganz wol aushält (s. Tabelle p. 299). — Die Mortalität derselben ist $^1/_5$. Und rechnet man die Fälle ab, wo in verzweifeltem Zustand der Patienten (Ruptur der Gallenblase : 1430) oder bei ungewöhnlich complicirten Verhältnissen (Gallenblasen-Harnfistel : 1727; Carcinom : 1737) unglückliche Ausgänge beobachtet sind, so stellt sie sich nur auf 9 : 54 = $^1/_6$. Besser ist die Sterblichkeit der Cystostomien auch nicht!

In Betreff der directen Gefahr eines Wegfalls der Gallenblase ist Folgendes zu bemerken: In den zahlreichen Fällen (18 von 47) mit Cysticusverschluss (Hydrops, Empyem) ist die Blase längst aus dem System ausgeschaltet und ihrer Function verlustig gewesen. Der Organismus hatte sich diesem Zustand angepasst. Ob das Organ weggenommen wurde oder nicht, änderte nicht viel. Im Gegentheil konnte die Operation eine Gefahr beseitigen, welche von Seite der kranken Blase drohte. Solche Fälle sind denn auch die unstreitig günstigsten für die Operation. — Viel eher dürften Störungen da zu erwarten sein, wo die Blase noch in Verbindung mit dem übrigen System steht und ihre Function noch mehr oder weniger ausgeübt hat bis zum Moment der Operation. Speciell dürfte der von jetzt an continuirlich ins Duodenum sich ergiessende Gallenstrom etwa Complicationen verursachen. Davon ist aber nach den Aussagen der Autoren nichts wahrgenommen worden. Von den galligen Diarrhoen z. B., welche Oddi an cholecystectomirten Hunden (s. p. 147) bemerkte, wurde am Menschen nichts beobachtet. Wol aber erwähnen Credé (l. c. p. 238) und Hochenegg (1752) einen Umstand, den auch ich bei einer meiner Operirten (1755) habe eintreten sehen: eine entschiedene Abmagerung nach der Operation und eine erst nach einigen Wochen, offenbar in Folge besser geregelter Fettverdauung, wieder beginnende, dann aber oft rasche Gewichtszunahme. — Meine 4 ersten Patienten, die ich lange genug habe beobachten können, waren meist nach 1—2 Monaten so blühend, wie sie seit Jahren nicht gewesen waren. Aehnliches berichten auch andre Operateure. — Wenn aber so bald nach der Operation bereits eine so gute Erholung möglich war, so waren a priori auch für später keine Nachtheile mehr zu erwarten. In der That lauten alle späteren Nachrichten von meinen Patienten stets dahin, dass sie nie mehr irgend etwas von ihren früheren Beschwerden verspürten und auch keine neuen Störungen empfanden, welche auf den Wegfall der Gallenblase bezogen werden konnten. Die Adaption

an den neuen Zustand war also eine rasche und vollständige!

Hinsichtlich der technischen Ausführbarkeit und der hiemit eng zusammenhängenden Dauer der Operation ist zu sagen, dass die Schwierigkeiten allerdings oft nicht gering sind und einzelne Todesfälle speciell auf Nachblutungen aus der verwundeten Leber zurück zu führen waren (1727. 1729. 1739). Sehr häufig aber waren keine bedeutenden Hindernisse zu überwinden, war die Verbindung zwischen Blase und Leber lockerer und die Trennung dadurch sehr erleichtert. Treffen solche günstige Umstände ein, dann ist die Cystectomie leichter und rascher zu beenden, als irgend eine andre Operation am Gallensystem und deshalb fast ohne Rücksicht auf Alter und Kräftezustand der Kranken überall da auszuführen, wo sie indicirt erscheint. Treffen sie nicht ein, dann freilich kann gelegentlich die schon versuchte Ablösung unterbleiben und statt ihr eine andre Methode (Cystendyse, Cystostomie) ausgeführt werden müssen.

Gegenüber den theils irrtümlich behaupteten, theils wirklich vorhandenen Nachtheilen der Gallenblasenexstirpation ist als Hauptvorzug, der jene grossentheils aufwiegt, geltend zu machen: der Umstand, dass die Heilung nach der Operation im Fall ihres Gelingens eine glatte, rasche und gründliche ist. Alle früheren Leiden sind mit einem Schlag abgeschnitten. Neubildung von Concrementen ist unmöglich. [Auf eine allfällig vorher schon vorhandene Disposition zu Lebergallensteinen hat die Operation natürlich keinerlei Einfluss, weder einen mildernden, noch einen verstärkenden. Ich betone dies ausdrücklich gegenüber mehrfach, so von Tait und Körte, ausgesprochenen Befürchtungen, als ob nach der Cystectomie um so eher Lebersteine entstehen könnten. Durch welchen Mechanismus sollte dies überhaupt sich ereignen können?] Die Heilung hat in ihrem Verlauf die gröste Aehnlichkeit mit derjenigen nach einer typischen Ovariotomie mit intraperitonealer Stielbehandlung. Vor Allem ist auch hier eine Fistelbildung undenkbar; und das fällt gegenüber der Cystostomie um so mehr ins Gewicht, als die Mortalität beider Methoden die gleiche ist.

Folgende Sätze bezeichnen schliesslich meinen Standpunkt in Betreff der Cholecystectomie:

1. Die Cholecystectomie hat sich, zumal in geübter Hand und bei richtiger Auswahl der Fälle, als ziemlich wenig gefährlich erwiesen.

2. Sie gewährt bei Gallenblasenerkrankungen eine gründliche Heilung und verhütet Gallensteinrecidive.
3. Sie ermöglicht eine viel raschere Heilung als die Cystostomie und lässt keine Fistelbildung zu.
4. Gewisse bedenkliche Folgen der Operation (Nachblutung, Gallenerguss) lassen sich durch verbesserte Technik vermeiden.
5. Der Verlust der Gallenblase hat bis jetzt noch nie zu bleibender Störung der Gesundheit geführt.
6. Die Cholecystectomie ist indicirt und geradezu als Normalverfahren zu bezeichnen:
   a) bei schwerer, langdauernder, oft recidivirender Cholelithiasis vesicularis;
   b) ganz besonders bei Hydrops vesicae felleae durch Cysticusverschluss (Steine, Obliteration);
   c) bei ernstlicher Erkrankung der Gallenblasenwand (Empyem, Ulceration, Schrumpfung, Carcinom);
   d) bei interner Ruptur oder offener Verwundung der Gallenblase, wo einfache Naht nicht möglich ist.
7. Die Cholecystectomie ist contraindicirt und entweder durch Cystendyse oder durch Cystostomie zu ersetzen:
   a) bei sehr starker Adhäsion mit der Umgebung;
   b) bei sehr fester Verbindung der Gallenblase mit der Leber;
   c) bei nicht zu beseitigendem Choledochusverschluss.

6. Die indirecte Choledocho-Lithothripsie.

Die Tait'sche Lithothripsie durch die Canalwand hindurch ist am Cysticus für sich allein contraindicirt. Die Steintrümmer würden entweder in die Gallenblase gespült werden, wo sie den Kern neuer Concremente bilden, oder in den Choledochus, wo sie stecken bleiben könnten. So ist denn die Operation am Cysticus nur in Verbindung mit einer Cholecystotomie am Platz.

Anders am Choledochus! Hier ist ein Abgang der Fragmente kaum anders, als in der Richtung gegen das Duodenum denkbar, und könnte man sie so klein machen, dass sie sicher die enge Pforte des Ostium passiren können, dann hätte die Operation ihre volle Existenzberechtigung. Wiewol nun dieser Erfolg 3 Mal constatirt ist (Credé 1746; Courvoisier 1693; Kocher 1757), so ist er

doch nicht für jeden Fall von vornherein verbürgt. Im Gegentheil liegt die Gefahr einer neuen Einklemmung der Trümmer in der Papille doch nahe. Credé's Patientin machte am 5., 30. und 38. Tag nach der Operation heftige, von hohem Fieber begleitete Koliken durch, bis die Steinfragmente abgingen; und in meinem zweiten Fall (1658) fanden die Stückchen ihren Weg in den Darm nicht, sondern entleerten sich nach einigen Tagen rückwärts aus der Gallenblasenfistel. — Es besteht auch keine Garantie, dass nicht Trümmerchen, welche einzeln wol den Gang passiren könnten, zusammenbacken und schliesslich als grosses Concrement denselben wieder verlegen werden (vgl. p. 46). — Man weiss ferner nicht sicher, ob das duodenale Ende des Canals frei ist. Ist es zufällig obliterirt, so verfehlt die Operation ganz ihren Zweck. — Aber noch ein Grund spricht gegen die um jeden Preis vorgenommene Lithothripsie: Wir können nicht wissen, ob die Wand des Choledochus ulcerirt, erweicht, eitrig infiltrirt ist. Ebenso wenig, ob der Stein besonders hart (verkalkt, stark pigmenthaltig) ist. In solchen Fällen könnte die eigentlich auf den letztern berechnete Quetschung, die aber natürlich die Canalwand zuerst trifft, das Leiden, das wir heilen wollen, noch verschlimmern. Und selbst einer gesunden Wandung könnte die Contusion schaden.

So kann ich mich denn nicht als begeisterten Anhänger der indirecten Lithothripsie am Choledochus, am wenigsten als eines selbständigen Eingriffs, bekennen. Ich würde, wo es irgend angeht, an ihre Stelle die Lithectomie setzen, oder, wo aus irgend einem Grund, z. B. wegen zu starker Verwachsungen, diese unausführbar wäre, versuchen die Steintrümmer gegen die Gallenblase zu schieben und von dieser aus zu entfernen. In einem solchen Fall aber würde ich in Zukunft unbedingt nach Kocher's Vorgang die Zertrümmerung mit dem Finger, statt mit der Zange vornehmen.

7. Die Choledocho-Lithectomie.

Die directe Excision von Concrementen aus dem Ductus communis mit nachfolgender Naht des letztern hat sich mir in 3 Fällen bewährt. Die a priori vorauszusetzende Gefahr des dabei unvermeidlichen Einfliessens von angestauter Galle in die Bauchhöhle hat sich in keinem der 3 Fälle verwirklicht, wenigstens nicht insofern, als Peritonitis aufgetreten wäre. Zwei Mal nur fand während eines, resp. einiger Tage ein Ausfluss von Galle aus dem eingelegten Drain statt. Die Heilung war jeweilen eine glatte. Alle vor-

her bestehenden Obstructionssymptome waren wie durch einen Zauberschlag beseitigt!

Nachdem sich also die Operation ausführbar erwiesen hat, stehe ich nicht an, dieselbe als das Normalverfahren bei calculöser Choledochusverlegung zu bezeichnen. Sie ist geradezu berufen, an die Stelle andrer Methoden zu treten, welche nicht wesentlich leichter und nicht minder gefährlich sind. Eine Cholecysto-Enterostomie z. B., wie sie Terrier bei vermeintlicher Steineinkeilung (in Wirklichkeit allerdings bei Compression des Choledochus durch Pankreaskrebs) ausführte (1710) und wie sie auch Kappeler (Corrbl. f. Schwzer Aerzte. 1889. Nr. 4. p. 97) im angenommenen Fall für indicirt zu halten scheint, würde nur dann gestattet sein, wenn man wegen vieler Adhäsionen den Gang nicht eröffnen könnte. — Was die Gefahren der Lithothripsie am Choledochus betrifft, so war von denselben soeben die Rede. Die Lithectomie ist jedenfalls radicaler. — Die Anlegung der Gallenblasen- (oder geradezu der Gallen-) Fistel aber, wie sie Tait auch bei Choledochusstein geübt hat (1602), müsste nach den Erfolgen meiner 3 Lithectomien in Zukunft als eigentlicher Kunstfehler gelten.

Soll ich nach der Kritik der einzelnen Operationen noch ein zusammenfassendes Urtheil über die Berechtigung, die Indicationen und die Leistungsfähigkeit der chirurgischen Therapie der Krankheiten der Gallenwege überhaupt abgeben, so müsste dabei von Rechtswegen auch von der Möglichkeit gesprochen werden, diese Störungen auf internem Wege zu beseitigen. Indessen — die blosse Thatsache der so unerhört raschen Entwicklung, des so grossartigen Aufschwungs, den die Chirurgie der Gallenwege genommen, spricht schon sehr zu ihren Gunsten und scheint zu beweisen, dass die letztere noch Hilfe leisten kann, wo die innere Medication an ihren Grenzen angelangt ist.

Doch nicht allgemein wird dies zugestanden; und fast comisch berührt der Protest, welchen im Beginn jener Entwicklung Buckler (l. c.) hat ergehen lassen: Er findet die Cholecystotomie kaum minder unverantwortlich, als wenn Einer die Eröffnung des vierten Gehirnventrikels wagen wollte. Die Behandlung der Gallensteinkrankheit müsse auf ewige Zeiten der praktischen (innern) Medicin zustehen. Denn diese sei (z. B. durch Chloroform oder Eisensuccinat interne verabreicht) im Stand, Gallensteine innerhalb der Gallenblase mit gleicher Sicherheit aufzulösen, wie wenn man sie in einem Glasbehälter vor sich hätte. Wozu also operiren und das Leben der

Kranken aufs Spiel setzen? [In der That — es gehört ein Berge versetzender Glaube dazu, der internen Arzneiwirkung solche Wunder zuzutrauen!]

Auf der andern Seite kann aber der Sache nicht gedient werden, wenn mit der chirurgischen Therapie hier gar zu stürmisch vorgegangen wird. Es muss heut noch als voreilige Aeusserung bezeichnet werden, was — im grellsten Widerspruch zu Buckler — dessen Landsmann Ohage vor 3 Jahren (l. c.) begeistert ausgerufen hat: „The diseases of the gallbladder belong to the surgeon, and only through him can speedy and permanent relief be obtained.“ Heut noch, wie im Herbst 1887 (Corrbl. f. Schw. Aerzte 1888. p. 71) muss ich vor so übertriebenem Sanguinismus warnen: „Wir haben hier nicht als Gallensteinschneider, sondern als Aerzte zu urtheilen und zu handeln!“

Bei ruhiger und vorurtheilsloser Prüfung wird auch der „innere“ Mediciner zugeben müssen, die Gallenblasen-Chirurgie habe viel geleistet und manchen schönen und durch Arzneien sicher nicht zu erreichenden Erfolg erzielt. Aber wer uns nicht wol will, der wird mit Fingern hinweisen auf so manche Schwächen; auf manche falsche oder gar fehlende Diagnose, auf Grund deren etwa eine als Ovariotomie begonnene Operation sich plötzlich in eine Cholecystotomie verwandelt hat; auf die einander diametral entgegengesetzten Ansichten, welche unter den Vorkämpfern des Fachs zur Stunde noch bestehen hinsichtlich der eigentlichsten Grundlagen jeder Therapie, der Indicationen; auf die grossartige Uneinigkeit, welche unter ihnen herrscht in Betreff der Berechtigung oder der Verwerflichkeit verschiedener Methoden; nicht zum Wenigsten endlich auf die practisch bedeutsamsten Merkmale ärztlicher Unvollkommenheit, auf die zahlreichen Todesfälle. — Und wie wollen wir solchen Anfechtungen entgegentreten? Die begangenen Fehler und Unterlassungssünden sind nicht ungeschehen zu machen. Aber wir können sie als Stufen benützen, um höher zu steigen, wenn wir aus ihnen lernen, wie wir sie in Zukunft vermeiden. Wir sollen nicht muthwillig und tollkühn grosse Gebiete rasch zu erobern streben, sondern langsam und stetig, Schritt für Schritt vorgehen.

Bestimmter ausgedrückt möchte ich Folgendes als meinen Standpunkt bezeichnen:

1. Der operativen Therapie sind nur solche Fälle von Erkrankungen der Gallenwege zu unterwerfen, in welchen:

   a) die Beschwerden schon lange bestehen, fortwährend

sich steigern und aller internen Medication trotzend einen unerträglichen Zustand, Arbeitsunfähigkeit, Bettlägerigkeit etc. herbeigeführt haben (hartnäckige Gallensteinleiden aller Art);

b) die Beschwerden von nicht langer Dauer und nicht heftig, aber sicher durch keine interne Medication zu beseitigen sind (anhaltender Choledochusverschluss; Hydrops, Empyem, Fisteln, Carcinom der Gallenblase);

c) die Beschwerden erst kurze Zeit bestehen, aber Lebensgefahr im Verzug liegt (Verletzungen, ulcerative Perforationen der Gallenwege).

2. Die verschiedenen Operationen am Gallensystem erfordern eine sorgfältige Auswahl der Fälle, wie sie nur auf Grund genauer Diagnosen denkbar ist. Dieser Forderung aber ist nur zu entsprechen durch Aneignung ausgiebigster Kenntnis der ganzen Pathologie der Gallenwege.

Mit diesem letzten Satze stelle ich die Verbindung her mit dem Motto, welches ich meiner ganzen Arbeit vorangesetzt habe. Die Chirurgie muss mit der pathologischen Anatomie wie mit der klinischen Medicin innig Hand in Hand gehen, wenn sie auch auf diesem Gebiete möglichst Vollkommenes leisten will.

SIEBENTES CAPITEL.

Technik der Operationen an den Gallenwegen.

Zum Schluss möchte ich in kurzen Zügen schildern, wie im Allgemeinen etwa die Technik der verschiednen typischen Operationen am Gallensystem gestaltet werden soll.

Als selbstverständlich betrachte ich, dass dem jeweiligen Eingriff womöglich eine längere klinische Beobachtung und sodann eine wiederholte genaue Untersuchung des ganzen Körpers der Patienten und seiner verschiednen Excrete und Secrete vorausgegangen sei. Eine solche ist nie wichtiger, als bei chronischem Icterus, bei Cholämie. Denn hier besteht (v. oben p. 66) öfters eine ganz beträchtliche Disposition zu Blutungen in die Haut, den Magen, den Darm. Und wo solche Blutungen etwa schon sich eingestellt haben, da wird jede Operation gefährlich und muss unter Umständen sogar unterbleiben. — Als eben so selbstverständlich gilt mir aber auch eine sorgfältige Unter-

suchung des Abdomens in Narkose. Ich gebe zu, dass wir in Fällen mit sonst nicht schon ziemlich klarer Diagnose, zumal da, wo kein Gallenblasentumor besteht, oft mit der Narkose nichts gewinnen. Aber gelegentlich sind wir mit derselben doch im Stande, eine vorher nicht sicher oder gar nicht erkannte Geschwulst der Gallenblase, der Leber, des Pankreas u. s. w. oder andre wichtige Veränderungen der in Frage kommenden Organe zu entdecken.

Von grosser Bedeutung erscheint mir ferner eine entsprechende Vorbereitung auf die Operation. Die allerwichtigste Vorbereitung besteht natürlich darin, dass der Operateur selber in der Bauchchirurgie geübt sei. Wer nicht schon bei anderweitigen Unterleibsoperationen sich die nothwendige Fertigkeit und Sicherheit in der Beherrschung der dabei erwachsenden Schwierigkeiten erworben hat, der wage sich nicht auf dieses Gebiet. Denn hier warten seiner, wegen der so viel häufiger vorhandnen Unklarheit der Diagnosen, auch ungleich mehr Ueberraschungen, als auf irgend einem andern Theil der Abdominalchirurgie. Diese Ueberraschungen werden ja auch dem Erfahrensten und Geübtesten nicht erspart; und es dürfte manche derartige Operation erforderlich sein, bis Jemand sich auf diesem Boden nur einigermassen sicher fühlen kann.

In Betreff der Vorbereitung des Operationscandidaten sei nur kurz bemerkt, dass eine gehörige Entleerung der Därme und Darreichung von Medicamenten, welche Flatus binden und Darmcollaps machen, besonders wichtig ist. Nirgends mehr, als hier, kommt es darauf an, dass man nicht durch meteoristische Schlingen behindert werde.

Endlich ist conditio sine qua non die Befolgung der allerstrengsten antiseptischen und aseptischen Cautelen. Ohne solche, die aber bekanntlich kaum von 2 Operateuren in gleicher Weise gehandhabt werden, möchte ich nicht wagen, an den Gallenwegen zu operiren.

Was nun die einzelnen Acte der Gallenblasenoperationen selber betrifft, so ist schon über den Bauchdeckenschnitt mancherlei zu bemerken:

Die normale gefüllte Gallenblase pflegt unter der Leber eine kleine Hervorragung zu bilden, welche in der verlängerten Parasternallinie liegt und zugleich dem lateralen Rande des r. M. rectus abdominis, oder der Verbindung des X. mit dem IX. Rippenknorpel entspricht. Jeder beliebige Schnitt also, welcher durch die Kreuzung des M. rectus und des Rippenrands gelegt wird, muss die Kuppe

der Gallenblase treffen. Entscheidend für die Wahl desselben werden zum Theil die anatomischen Verhältnisse der Bauchdecken sein müssen. Nun haben die meisten Fachmänner, an ihrer Spitze die Hauptvertreter der Gallenblasen-Chirurgie, Langenbuch und Tait, sich nach der Anordnung des geraden Bauchmuskels gerichtet, indem sie die Incision vertical längs dessen Aussenrand führten. Dies geschah theils, um dessen Fasern zu schonen, theils, weil an dieser Stelle, in der von Félizet so bezeichneten „ligne blanche latérale", weniger Gefässe getroffen werden, als zu ihren beiden Seiten im Innern der Musculatur. Aber auch der Umstand war ihnen massgebend, dass die meisten Gallenblasenvergrösserungen gerade hinter dieser Linie herabsteigen, dass man also mit der betreffenden Incision fast immer die Chance hat, den Tumor zu treffen. Es lässt sich auch nicht leugnen, dass mit dieser Art der Eröffnung der Bauchhöhle die weitaus grössere Zahl der Operationen an den Gallenwegen sicher und relativ leicht hat vollendet werden können. Und so kann dieselbe, zugleich mit Rücksicht darauf, dass sie die älteste Methode darstellt, ganz wol, wie es da und dort, z. B. von Vincent (Revue de Chir. 1888. Nr. 9. p. 753—774) geschieht, als die „classische" bezeichnet werden.

Damit ist aber noch nicht zugestanden, dass dieser Schnitt am lateralen Rectusrand unbedingt und für alle Fälle zu empfehlen sei. Wie aus früheren Erörterungen über die Ausführung verschiedner Operationen hervorgeht, hat jener Schnitt häufig nicht genügt. Man hat z. B. den Muskel von seiner Insertion auf den Rippenknorpeln ablösen, oder ihn weiter unten halb oder ganz quer durchtrennen müssen. Man hat sich auch zu vollständiger querer Durchschneidung der Bauchdecken neben der longitudinalen gezwungen gesehen. Das war nöthig, weil die Verhältnisse complicirt, z. B. viele und starke Adhäsionen vorhanden, die Gallenblase verschoben, Concremente fest im Cysticus eingekeilt waren, oder sobald man sich auf den Choledochus hineinarbeiten musste. — Der eben citirte Vincent bereute bitter, in seinem Fall (1653) mit dem „classischen" Schnitt begonnen zu haben. Er musste bald einen queren Winkelschnitt beifügen und schiebt sogar einen Theil der Schuld am tödtlichen Ausgang auf die hier nicht passende Form der Incision.

De Roubaix hat (Bull. de l'Acad. r. de Belg. 1885. 27. Juni. p. 372) folgendes Verfahren vorgeschlagen: Schnitt beginnend in L. alba 1 Zoll unter Proc. xiphoides, dann schräg 3—4 Zoll lang aus- und abwärts durch den r. Musc. rectus, endlich horizontal aus-

und rückwärts. So wird ein grosser nach unten-innen convexer Lappen gebildet. Man bekommt durch Aufhebung des letztern vortrefflichen Einblick in die Verhältnisse der Gallenwege.

Diesen oder einen ihm ähnlichen Schnitt haben übrigens früher schon, 1883 und 1884 Keen (1567), Parkes (1580), Böckel (1646), Willet (1648) mit Erfolg benützt. Ich selber habe mich bei einer Anzahl meiner Operationen zu meiner Befriedigung desselben ebenfalls bedient und mich neuerdings mehr und mehr von jenem „classischen" Schnitt emancipirt, wo immer ich bestimmt annahm, oder bei unklarer Diagnose fürchtete, eines weiten Zugangs zu bedürfen. Denn ich halte es für erste Bedingung bei diesen Manipulationen ja nicht irgendwie behindert zu sein! — De Roubaix hat unter Voraussetzung normaler anatomischer Proportionen seinen Plan ersonnen und deshalb ganz bestimmte Distanzen dabei angegeben. — Kocher hat (Dtsche med. WS. 1890. Nr. 14. p. 286) mit Vorliebe ebenfalls die nach unten convexe Querincision cultivirt; doch empfiehlt er, sich dabei 6—8 cm unterhalb des Rippenbogens zu halten. — Auch Andre wollen parallel dem Rippenbogen, in einiger Entfernung davon, eingehen. — Häufig genug darf sich aber der Operateur nicht durch so genaue Vorschriften binden lassen, vielmehr muss er sein Verfahren den jeweiligen sehr labilen Verhältnissen der Theile anpassen, auf welche es hier ankommt.

Nun sind diese Theile doch nicht der Rippenbogen oder der M. rectus, sondern die Gallenwege und die bei deren Erkrankung so häufig mitleidende Leber. Darum scheint es mir practischer, eine Schnittführung zu üben, welche mehr oder weniger genau dem Leberrand folgt. Parallelismus mit der Leber ist aber in den Fällen, um welche es sich hier handelt, durchaus nicht immer das Gleiche, wie Parallelismus mit dem Rippenrand. Beide Theile beschreiben oft ganz verschiedne Linien. Ginge das Messer dem Rippenbogen nach, so würde es also nicht selten zum Theil auf die Leber stossen. — Der Schnitt längs des Leberrands wird je nach der Grösse des Organs bald sehr nahe an den Rippen, bald sehr viel tiefer, ja unter der Nabelhorizontale verlaufen; er wird zuweilen ziemlich genau quer, gewöhnlich allerdings nach unten und innen convex sein. — Indem ich nun für complicirtere Verhältnisse eben diesen „Leberrandschnitt" warm empfehle, mache ich noch auf einen Vortheil aufmerksam, dessen man sich bei demselben versichern kann, und den ich nicht gering anschlage. Führt man das Messer auch nur wenig unterhalb des Leberrands, so wird zumal bei querer Richtung der Incision, doch oft auch bei abwärts

convexem Verlauf, das gewöhnlich nothwendige oder doch erwünschte Umklappen der Leber erschwert sein. Darum gehe ich etwas oberhalb des Leberrands ein, kann dann letztern leicht umschlagen und erleichtere mir so wesentlich den Zugang zur Tiefe.

So viel über die Schnittrichtung! — Der Schnitt soll nun durch alle Bauchwandschichten in gleicher Ausdehnung vertieft, und es soll successiv die Blutstillung besorgt werden. Erst dann wird, wieder in grosser Ausdehnung, das Peritoneum eröffnet. Letztres umsäume ich bei allen Laparotomien für die Dauer der Operation mit der Haut, damit es bei den folgenden Manipulationen nicht allzu weit von der übrigen Bauchwand abgelöst oder zerfetzt werde, und damit man es auch beim Schluss der Wunde zur Hand habe.

Sehr zweckmässig ist es auch, wenn man den Leberrandschnitt gewählt hat, den obern Bauchdeckenlappen umgeklappt durch eine Seidennaht an die Haut in der Gegend auf den Rippen zu befestigen. Man erspart sich so einen Wundhaken oder die sehr hinderlichen Finger eines Assistenten.

Jetzt orientire man sich über die Verhältnisse der Gallenwege! Auge und Finger müssen sich hier gegenseitig unterstützen und möglichst rasch allfällige Adhäsionen mit der Nachbarschaft, die Verbindung der Gallenblase mit der Leber, den Zustand der abführenden Gänge u. s. w. zu erkennen suchen. Oft genügt hiezu ein einziger Blick und Griff; zuweilen bedarf man aber längerer sorgfältiger Exploration. Jeder Fall bietet in dieser Hinsicht wieder andre Verhältnisse. Und bestimmte Vorschriften lassen sich für diese Manipulationen kaum geben. Der Befund aber entscheidet über das ganze weitre Vorgehen.

Ich setze zunächst einen Fall, der nach meiner Ansicht zur Cholecystectomie recht eigentlich auffordern muss: sehr vergrösserte, transparente, vielleicht steinhaltige Gallenblase ohne Adhäsionen, locker mit der Leber verbunden — Stein im Cysticus eingekeilt! — Hier haben Einzelne die gewöhnlich in die Wunde sich einstellende Blase sofort angeschnitten und entleert. Andre haben wenigstens die Flüssigkeit aspirirt. Wollte man aber die Blase doch noch in einer gewissen Spannung erhalten, so liess man den Inhalt nur zum Theil abfliessen und schloss für die Dauer der Operation die künstliche Oeffnung mit einer Pincette oder durch Naht. Ich habe selbst mehrmals so gehandelt. Bei 3 Operationen jedoch zog ich vor, das uneröffnete Organ, das ein Mal Form und Grösse

einer ansehnlichen Gurke hatte, uneröffnet auszuschälen; und ich hatte es nicht zu bereuen. Denn die gut erhaltene pralle Füllung erleichterte wesentlich diesen Act. Man sah überall die Grenze zwischen Leber und Gallenblase viel besser, als es bei Entleerung und Erschlaffung der letztern der Fall ist. [Wo die Verhältnisse von den vorläufig vorausgesetzten dadurch abweichen, dass der Cysticus offen ist, dürfte vielleicht auch die sonst nicht empfehlenswerthe primäre Ligatur des letztern deshalb anzurathen sein, weil sie dem flüssigen Inhalt der Gallenblase den Ausweg versperrt und diese so in einiger Füllung erhält.] — In Fällen, wo die Blase eher klein ist, kann man zweckmässig dieselbe etwa mittelst möglichst oberflächlich durch ihre Wandung durchgezogener Fäden anschlingen, um sie nicht jeden Augenblick zu verlieren.

Jetzt geht es an den delicatesten und oft in der That recht schwierigen Act. Im angenommenen Fall, bei lockerer Verbindung mit der Leber, ist die Abtrennung der Gallenblase allerdings relativ leicht. Sie kann vielleicht ohne wirkliche Entblössung der Lebersubstanz gelingen. Jedenfalls hat man darauf hinzuarbeiten. Aber von vornherein hat man die Möglichkeit ins Auge zu fassen, dass jene unerwünschte Verwundung doch eintreten kann, und Vorkehrung zu treffen, damit dieser Nachtheil vermieden oder verringert werde. Nachdem ich selbst in meinem ersten Fall mit diesem Nachtheil (Gallenerguss aus der entblössten Stelle der Leber) unliebsame Bekanntschaft gemacht hatte, habe ich vom zweiten Fall an folgendes Verfahren geübt: Die Durchschneidung der von der Leber zur Gallenblase hinüberziehenden Serosa wird nicht genau an der Stelle des Umschlags, in der Spalte zwischen beiden Organen vorgenommen, sondern 1—2 cm weit davon entfernt, auf dem Körper der Blase selber. Man sucht nun die circumcidirte Serosa von den tiefern Schichten der Wand abzuspalten und gelangt so bis zur eigentlichen Insertion der Gallenblase. — Von hier an sollte man von Rechts wegen die Ablösung nur stumpf mit Fingern oder Scalpellstiel besorgen! Sie gelingt aber selten ausschliesslich auf diesem Wege. Gewöhnlich muss da und dort die Trennung stärkerer Bindegewebsstränge, welche dann meist gefässhaltig sind, durch Schnitt geschehen. Hiezu dient angesichts der gekrümmten Flächen der Organe die Hohlscheere besser, als das Messer. — Die bei diesem Anlass erfolgende, theils arterielle, theils venöse, resp. parenchymatöse Blutung muss sorgfältig durch Ligatur oder Umstech-

ung oder Torsion gestillt werden. Nur so kann man gefährlichen Nachblutungen vorbeugen. Meist reichen wenige Ligaturen aus. Doch habe ich ein Mal deren 15 gebraucht! — Indem man nun theils in der Richtung vom Fundus gegen den Hals, theils von den Seiten her die Blase immer mehr abschält, kann man zuweilen eine Leberdenudation doch nicht ganz umgehen. Selten aber wird dieselbe dann sehr ausgedehnt, oder sehr tief. In jedem Fall tritt aber dabei eine parenchymatöse Blutung ein. Diese zu stillen, habe ich nie den von Andern benützten Thermokauter verwendet, den ich überhaupt bei Laparotomien nie brauche. Die Hämostase kann durch Fingerdruck oder Compression mit Jodoformgaze ganz eben so gut erreicht werden.

Erst nachdem die Abschälung der Blase bis zum Hals und Cysticus hin gediehen ist, in deren Gegend sie meist sehr leicht vor sich geht, soll an die Ligatur des letztern gedacht werden. Diesen Act zuerst vorzunehmen, ist meist mühsamer, weil man an dem Canal in situ manipuliren muss. Zielewicz hat dabei (1665) eine ungemüthliche Leberblutung erlebt. Ist aber die Gallenblase schon abgelöst, so kann man durch Zug an ihr sich den Cysticus näher bringen, also auch z. B. bei Steineinkeilung den Faden leichter herumlegen. — Am besten werden wol 2 Fadenschlingen um den Gang applicirt und dieser zwischen denselben durchgeschnitten. Dabei wird ein kleiner Schwamm untergeschoben, der den Tropfen Flüssigkeit aus dem kleinen Zwischenstück auffängt. Ist aber ein sogenannter Kugelventilstein vorhanden, so genügt hinter demselben eine einfache Unterbindung.

Endlich wird, nachdem durch die Quertrennung des Cysticus die Gallenblase abgetragen ist, dessen Stumpf desinficirt, die Serosa darüber genäht und derselbe versenkt.

Das Letzte, was vor der Schliessung der Bauchhöhle noch zu thun bleibt, ist, die von der Gallenblase abgeschälten Serosalappen über deren Insertionsfläche an der Leber, resp. über eine allfällige Leberwunde herüber zu legen und sie durch einige Nähte unter sich zu vereinigen. Dadurch verschafft man der Nische eine Deckung und trägt auch nicht unwesentlich zur Stillung der Blutung aus derselben bei.

So glatt, wie bisher vorausgesetzt wurde, geht es übrigens bei der Cholecystectomie nicht immer zu. Besondre Schwierigkeiten entstehen erstlich aus Adhäsionen zwischen Leber oder Gallenblase einerseits, Bauchwand, Netz, Colon, Dünndarm andrerseits. Bei der

speciellen Technik, welche diese Hindernisse erfordern, halte ich mich nicht auf. — Noch wichtiger ist, wie mehrfach erwähnt, eine feste Verbindung zwischen Leber und Gallenblase, welche gewöhnlich Folge chronischer Cholecystitis ist. Hie und da hat man nur schon wegen der allzu innigen Verwachsung, resp. wegen der beim Trennungsversuch sofort entstehenden allzustarken Blutung auf die ganze Operation verzichten müssen.

Sobald sich derartige unüberwindliche Hindernisse in den Weg stellen, kommt meines Erachtens zunächst die Cholecystendyse in Betracht. Für diese lassen sich folgende Vorschriften geben: Man fixirt mittelst durchgezogener Fadenschlingen die womöglich aus der Wunde herausluxirte Gallenblase. Zwischen denselben punctirt man die letztere. Ist sie durch die Canule unter gehörigem Schutze der Bauchhöhle entleert, so spült man ihre Höhle vorsichtshalber mit einer desinficirenden Flüssigkeit (Bor-, Salicyllösung) aus, um allfällig in ihr noch enthaltene gefährliche Keime unschädlich zu machen. — Jetzt erst macht man von der Punctionsstelle aus eine Incision, am besten quer, parallel dem Leberrand. Sie muss so gross sein, dass sie einen Finger, aber auch voluminöse Concremente von innen her bequem und ohne Quetschung ihrer Ränder durchlässt. — Die nun folgende Entfernung von Gallensteinen kann theils mit Fingern, theils mit allerlei Zangen, Curetten, Haken, Spateln, Löffeln bisweilen rasch vor sich gehen. In manchen Fällen aber bereitet sie grosse Mühe, z. B. wegen der grossen Zahl der Steine, welche sich in Falten und Vertiefungen, auch etwa in Divertikeln der Blase verstecken. Solche Flüchtlinge fühlt man oft mit dem in die Blase eingeführten Finger weniger gut, als wenn man diese von der Bauchhöhle her zwischen 2 Fingern faltet und hin und her schiebt. Besondern Scharfsinn fordern auch Concremente oft heraus, welche im Hals und Cysticus, zumal etwa in sack- oder spindelförmigen Erweiterungen des letztern stecken und nicht selten mit dessen Wand verwachsen oder von ihr sehr fest umklammert sind. Es ist eine ganze Reihe von Fällen beschrieben, wo derartige complicirte Verhältnisse zu sehr bedeutenden Verzögerungen der Operation geführt haben. Und doch darf hier nichts überstürzt, aber eben so wenig ein Stein zurückgelassen werden. Man muss mit Geduld und Vorsicht dessen Herausschaffung durchsetzen. Zu diesem Zweck eignen sich Zangen aller Art nicht; sie zerbröckeln nur die dem Operateur zugewandte Convexität des Steins, können aber seine abgewandte Hälfte nicht packen. Mehrmals hat man

Curetten oder Haken zwischen Canalwand und Calculus hineinzwängen und damit letztern heraushebeln können. In andern Fällen ist man durch Aushöhlen des Steins mit kleinen scharfen Löffeln zum Ziel gelangt. Auch ich habe mir ein Mal auf solche Weise geholfen. In Zukunft würde ich, unter gehöriger Fixation des Concrements von der Bauchhöhle her, behutsam ein spitzes Instrument in dasselbe einbohren und es so zersprengen. — Diese Fälle sind es aber auch, in welchen bei weichen Steinen und nicht ulcerirter Canalwand die Tait'sche indirecte Cholelithothripsie am Platz ist. Die Fragmente würde man von der Gallenblase auch leicht extrahiren können.

Auf die vollständige Entleerung der Gallenblase und des Cysticus kann nun sofort der Schlussact der Operation folgen: die Naht der Oeffnung. Hiebei setze ich als selbstverständlich voraus, dass man eine solche nur vornehme, sobald man sich von der normalen oder wenigstens nicht eitrig infiltrirten, nicht ulcerirten Beschaffenheit der Wand überzeugt hat. Eventuell könnte man solche Partien, wenn sie sehr ausgedehnt wären, reseciren. Nur dann passt überhaupt die Cholecystendyse. Es wäre nicht nur unsinnig, eine ernstlich kranke Gallenblase zurückzulassen, sondern speciell gefährlich, eine solche, nachdem man sie eröffnet hat, zu vernähen. Unter solchen Bedingungen könnte ja die Naht nimmermehr einer allfälligen prallen Anfüllung der Höhle widerstehen. — Damit sie aber bei normaler Wandung die erforderliche Sicherheit verbürge, muss diese Sutur mit aller erdenklichen Sorgfalt angelegt sein. Die doppelte Serosanaht mit Einstülpung der Mucosa, wie sie Czerny für die Vereinigung von Darmwunden angegeben hat und welche heut wol überall gebräuchlich ist, verdient hier am meisten Zutrauen, und hat auch in einer Reihe entsprechender Fälle gute Erfolge geliefert. Ich brauche sie nicht näher zu beschreiben. — Mit der Vollendung dieser Sutur ist die eigentliche Cystendyse abgeschlossen, und es bleibt nur noch die Bauchwunde über dem versenkten Organ zu vereinigen.

Sollte sich nun im Verlauf der bisherigen Manipulationen herausgestellt haben, dass wegen allzu schwieriger Abschälung die Cystectomie und wegen schwerer Erkrankung der Gallenblase die Cystendyse nicht ausführbar oder rathsam ist, dann erst träte nach meiner Meinung die einzeitige, natürliche, Tait'sche Cholecystostomie in ihr Recht. Diese Entscheidung kann also meist erst nach weiter Eröffnung und Entleerung der Blase getroffen werden. Bis zu diesem Punkt sind die verschiednen Stadien der Cystendyse und

der Cystostomie die gleichen. Ich kann also da anknüpfen, wo ich beschrieben habe, wie die Herausbeförderung des Inhalts der Gallenblase geschehen soll. Es handelt sich dann nur noch um die Einnähung der letztern, der man aber zuweilen noch eine Resection überflüssiger oder besonders kranker Wandtheile vorausschicken kann. — Bei der Einnähung verfährt man so, dass man die Blase ein wenig aus der Bauchwunde hervorzieht und ihre Serosa mit dem parietalen Peritoneum ringsum recht dicht vernäht. So stellt man den gewünschten Abschluss gegen den Bauchraum sicher her. Dann vereinigt man wol passend die Gallenblasenschleimhaut mit der Cutis und bildet so einen ausgezeichneten Gallenblasenmund. Nach mehrfach gemachten Erfahrungen hat man nicht zu befürchten, dass wegen dieser nur lockern lippenförmigen Umsäumung allein schon eine permanente Fistel entstehe. In 2 Fällen, wo ich so verfuhr, ist eine sehr rasche und vollständige Heilung erfolgt. Die Gallenblase hat sich bald ins Innere zurückgezogen und die äussre Oeffnung sich geschlossen. — Zuweilen ist nun die Gallenblase so kurz und der Leberrand so derb, dass man jene nur schwer um diesen herum in die Bauchwunde hereinziehen und hier befestigen kann. In solchen Fällen muss aber die Einnähung nur mit um so grösserer Sorgfalt geschehen, weil sonst eine Losreissung der Gallenblase von der Bauchwand, ein Eintritt von Galle, Eiter etc. in die Bauchhöhle und allerlei unliebsame Störungen erfolgen könnten. — Endlich ist zu bemerken, dass man zweckmässiger Weise in die angelegte Gallenblasenfistel ein Drainrohr (Gummi, Glas) oder einen Jodoformgazestreifen einschiebt, um dieselbe für kurze Zeit offen zu halten. Auf die Drainage wird verzichtet, sobald sich die Fistel gehörig entwickelt hat.

Mit der Cystostomie kann, wie ich früher erörtert habe, passend die Ligatur des Cysticus nach Zielewicz combinirt werden. Der Canal muss freilich mehr oder weniger normale, wenigstens nicht ulcerirte Wand haben. In diesem Fall ist seine Unterbindung zu empfehlen, weil sie die Entstehung einer Gallenfistel hindert. Ihre Ausführung dürfte nicht schwierig sein, sobald die Verbindung des Gangs mit der Leber von normaler, lockerer Beschaffenheit ist. Mit einem Aneurysmenhaken wird der Faden herumgeführt.

Bei den bisher beschriebnen Operationen, der Cholecystectomie, der Cholecystendyse und der Cholecystostomie ist jeweilen vorausgesetzt worden, dass die Erkrankung wesentlich die Gallenblase oder allenfalls den Gallenblasengang betroffen habe. — Wir haben es aber

nicht selten mit Störungen zu thun, deren Sitz und Ausgangspunkt der Choledochus ist und die wir aus den bekannten Symptomen des Icterus, der Cholämie diagnosticiren können.

In derartigen Fällen, wo sich die genaue differentielle Diagnose selten stellen lässt, ist es besonders wichtig, dass man sich den Zugang zum Choledochus möglichst breit bahne. Der „Leberrandschnitt", der doch im Allgemeinen diesem Gang parallel läuft und jedenfalls sich nicht stark mit demselben kreuzt, ist hier von hervorragender Zweckmässigkeit. — Ganz gewöhnlich findet man nun in diesen Fällen starke Adhäsionen, welche die Leberunterfläche mit benachbarten Organen verbinden. Sie müssen unter jeder Bedingung beseitigt werden. Sonst sind alle nachfolgenden Manipulationen kaum auszuführen. — Hat man dies erreicht, so folgt eine sorgfältige Digitalexploration des Choledochus. Es ist nicht immer leicht, sich hier von dem Rechenschaft zu geben, was der Finger fühlt. [In einem Fall, wo ich bei der Operation assistirte, war ich der bestimmten Ansicht, es bestehe ein den Gang comprimirendes hartes höckeriges Pankreascarcinom. Noch während der Operation entpuppte sich die Masse als Anfüllung des Gangs mit vielen kleinen facettirten Concrementen.] Die Behandlung aber wird eine wesentlich verschiedne sein müssen, je nachdem es sich um eine durch kein Mittel zu beseitigende Obstruction oder bloss um Steinverlegung handelt.

Diese letztre repräsentirt zweifellos eine relativ leichte Form der Occlusion. Denn wir können wol in den meisten Fällen die Concremente wegschaffen. Hiezu stehen uns 2 Wege offen: die indirecte Lithothripsie und die Lithectomie. — Die Steinzertrümmerung durch die Wand des Choledochus ist, wie ich früher schon erörtert habe, für sich allein angewandt unsicher und nicht gefahrlos. Wenn man mit einer Zange, deren Branchen mit Gummirohr überzogen sind, oder besser nach Kocher's Vorgang mit den Fingern den Canal sammt dem in ihm sitzenden Calculus quetscht, so kann es vorkommen (wie ich es selbst erlebt habe), dass der letztre wegen seiner Härte nicht nachgiebt. Dafür könnte vielleicht der bereits entzündete und excoriirte Canal Schaden leiden. — Und selbst wenn die Zertrümmerung gelingt, ist noch nicht gesagt, dass die Fragmente sich in den Darm entleeren werden. Und es ist nicht zu leugnen, dass dann der Zustand des Patienten kein gebesserter sein würde.

Um so mehr Zutrauen verdient die Choledocho-Lithectomie. Für diese können gewisse Vorschriften gegeben werden.

Je nachdem der Stein im Anfangs- oder im Duodenaltheil des Gangs steckt, sind weniger oder mehr Schwierigkeiten zu erwarten. Aber klein sind diese nie. Denn man muss in grosse Tiefe (12 bis 15 cm von der Oberfläche) eindringen, wird durch die in diesen Fällen gewöhnlich stark geschwollene und oft zugleich sehr steife Leber wesentlich behindert und hat, je näher man zum Choledochus gelangt, um so weniger Raum zur Verfügung. Die Schwierigkeiten werden um so eher zu überwinden sein, je eher es gelingt, mit einem unter den Gang eingeführten Finger denselben anzuhaken und hervorzuziehen, wie ich das in meinem zweiten und dritten Fall thun konnte. — Man wird nun stets darauf achten müssen, dass man sich möglichst stumpf bis auf die eigentliche Canalwand hineinarbeite und erst schneide, wenn man sicher ist, dass man nur noch diese vor sich hat. Sonst könnte man leicht bald einen Portalvenenast, bald einen Zweig der Art. hepatica verletzen. Ist man aber wirklich auf dem Choledochus selbst angelangt, dann wird dessen Eröffnung wenig Mühe machen, weil die Wandung durch den Stein vorgewölbt und verdünnt ist. Immerhin würde ich rathen, mit dem Messer nur auf eine kleine Strecke zu incidiren und die Incision mit einem stumpfen Instrument, z. B. mit einer eingeführten Zange zu erweitern; oder aber innerhalb der gemachten Oeffnung den Stein zu zertrümmern und in Stückchen zu extrahiren. Mit beiden Verfahren habe ich gute Erfolge gehabt. — Von der Canalwunde aus vergesse man sodann ja nicht, die Pars intestinalis Choledochi zu sondiren. Denn wenn sie nicht frei wäre, müsste ein besondres Verfahren angewandt werden. — Ist sie aber frei, so folgt dann die Naht des Choledochus, welche ich stets mit Seide ausgeführt habe. 3—5 Suturen haben mir an der eigentlichen Wand stets genügt. Die letztre habe ich dabei nicht eingestülpt. Ueber diese innern Nähte habe ich jeweilen noch andre applicirt, welche vom umgebenden Zellgewebe etc. vereinigten, was ich gerade erwischen konnte. In einem Fall glückte es mir aber auch so nicht, einen sichern Verschluss des Gangs zu erzwingen. Immer sickerte noch eine Spur von Galle heraus. — Um nun jeder Möglichkeit einer Ansammlung von Galle (welche zwar nicht durch ihre chemische Natur, wol aber durch ihre Anwesenheit hätte stören können) in die Bauchhöhle vorzubeugen, habe ich in meinen sämmtlichen 3 Fällen ein dickes Drainrohr auf die Nahtstelle am Choledochus eingesenkt in der Hoffnung, dass allfällig durch die Nahtlinie durchschwitzende Galle dann sofort den Weg ins Freie finden würde. In dieser Erwartung bin

ich auch nicht enttäuscht worden. In meinem ersten Fall war die Sutur offenbar dicht; in den beiden andern dagegen trat das eine Mal nur während eines Tags, das andre Mal während mehrerer Tage etwas Galle in den Verband. Dann aber hörte jeder Ausfluss für immer auf.

Sollte man nun nach der Eröffnung des Choledochus entdecken, dass dessen Duodenaltheil nicht für die Sonde durchgängig sei, dann bliebe kaum etwas Andres übrig, als die Ligatur des Gangs in seinem Anfangstheil und die sofortige Cholecysto-Enterostomie.

Diese letztre stellt zugleich das typische Verfahren für jede nicht durch Stein verursachte Choledochus-Obstruction dar. Ihre Ausführung wird sehr erleichtert, wenn eine gewisse Grösse der Gallenblase und der Mangel an Adhäsionen in ihrer Nähe gestatten, sowol sie, als die mit ihr zu vereinigende nächstgelegene Darmschlinge aus der Bauchwunde hervorzuziehen und im Freien, völlig extraperitoneal zusammen zu heften. Bei der Socin'schen Operation z. B., welcher ich beiwohnte, war dies leicht möglich. Unter solchen Umständen würde man etwa folgendermassen verfahren: die gewählte Darmschlinge wird ausgestrichen, an 2 etwa 10 cm weit von einander entfernten Stellen mit Fäden provisorisch abgebunden, dann da, wo man die Fisteln anzulegen gedenkt, durch einen kleinen Stich über untergeschobnem Schwämmchen eröffnet und von hier aus mit Borlösung ausgespült, um sie von allen anhaftenden Chymus- oder Faecalmassen zu befreien. Dann wird die meist strotzend volle Gallenblase ebenfalls punctirt und in ähnlicher Weise ausgespritzt. Die Darmschlinge secernirt nach solcher Behandlung nicht mehr, wol aber die Gallenblase, welcher eben vom Cysticus her während der ganzen Dauer der Operation immer etwas Galle zufliesst. Letztre kann sehr stören. Deshalb könnte man, wie Monastyrski dies gethan hat, in der Gegend ihres Halses eine Rydygier'sche Darmklemme, oder geradezu am Cysticus eine provisorische Ligatur anlegen. Vielleicht genügt aber der Fingerdruck eines Assistenten. — Jetzt werden die beiden Hohlorgane von den Punctionsöffnungen aus 1½—2 cm weit gespalten. Hierauf werden die Schleimhautränder beider unter sich durch feine Seide dicht vernäht, um eine Lippenfistel zu erzielen. Endlich wird um die ganze Verbindungsstelle herum in bekannter Weise ein Kranz von eng aneinander schliessenden Serosasuturen gelegt. Hat man sich überzeugt, dass

diese Naht gelungen ist, so wird versenkt und die Bauchhöhle geschlossen.

Ungleich mühsamer wird die Operation, wenn, wie in Terrier's Fall, die Vereinigung der Gallenblase mit dem Duodenum angestrebt wird und man wegen der tiefen unverrückbaren Lage des letztern ganz in situ operiren muss. Ebenso, wenn, wie in meinem Fall, die Gallenblase als starrer, langgezogner Schlauch der Leber dicht anliegt, ringsum Alles von Verwachsungen bedeckt ist und man froh sein muss, wenigstens das Colon für die Anastomose zu gewinnen. Unter solchen Umständen kommt Einem dafür die Anwesenheit der Adhäsionen zu Statten, indem man dann auch „extraperitoneal" arbeitet. — In beiden genannten Fällen war eine Schleimhautumsäumung zwischen Gallenblase und Darm unmöglich. Man musste froh sein, die Serosanähte sicher zu Stande zu bringen. Dies war aber nur möglich, indem man zuerst sämmtliche Fäden einlegte, ohne sie zu knoten. Hätte man successiv geknotet, so hätte man sich damit den Raum viel zu sehr eingeengt. So aber konnte man die Abstände zwischen den Suturen sehr klein und genau nehmen. In meinem Fall wurde die Gallenblase sogleich incidirt und die Naht so vorbereitet, dass die Fäden jeweilen nahe an der Incision durch die ganze Dicke der Wandung in die Höhle hinein und von dieser durch die Oeffnung wieder hinausgeführt wurden, dass dieselben also eine gegenseitige Berührung der Wundränder hinderten. Nach Anlegung aller Nähte wurden die hintern und seitlichen geknüpft und so vorläufig Gallenblase und Colon auf $^3/_4$ des Ovals fest vereinigt. Jetzt erst wurde die Incision ins Colon gemacht, dann die Kranznaht auch vorn geschlossen. — Terrier legte überhaupt zuerst nur die ganze Kranznaht an und schnitt erst vor der Knotung der letzten Fäden sowol Gallenblase, wie Duodenum an entsprechenden Stellen ein, schob in die Oeffnungen ein durchgehendes Gummidrainrohr und schloss dann die letzten Suturen. Das Drainrohr ging nach einigen Tagen im Stuhlgang ab. Ich könnte diese Anwendung eines Drains nicht empfehlen. Denn wer garantirt, dass dasselbe nicht etwa in die Gallenblase schlüpfen und dort den Kern zu einem Concrement bilden könnte?

Nach dem Schluss der Gallenblasen-Darmnaht ist es in complicirten Fällen dagegen rathsam, ein Drainrohr von der Bauchwunde aus in die Tiefe einzulegen, damit, wenn etwa die Naht nicht ganz dicht sein sollte, auch wieder der Galle ein Ausweg ins Freie gesichert sei!

Die auf den letzten Blättern ertheilten Vorschriften sollen durchaus nicht als unbedingt massgebend gelten! Sie sollen mehr nur Andeutungen sein, wie ich selber mir in verschiedenen, selten zum Voraus ganz zu beurtheilenden Lagen geholfen habe.

Mit meiner ganzen Arbeit aber habe ich versucht das Meinige beizutragen, damit der „Chirurgie der Gallenwege" in immer weiteren Kreisen die verdiente Anerkennung zu Theil werde. Sie hat, wie mir scheint, eine grosse Zukunft und wird, wenn nicht Alles trügt, in Bälde eines beachtenswerthen Anhangs sich zu erfreuen haben!

Allgemeines Literatur-Verzeichnis.

[Eingeklammert sind die Namen der Autoren, deren Mittheilungen ich nicht im Original gelesen.]

Erkrankungen der Gallenwege im Allgemeinen.

Abercrombie. Path. u. pract. Unters. üb. d. Kkhten d. Magens, d. Darmcanals, d. Leber etc. — Dtsch v. *G. v. d. Busch* Bremen 1830. — *Albers.* Atlas d. path. Anat. Bonn 1862. Bd. 4. Taf. 21. 36—40. 42. 43. Erläutergen z. Atlas 1847—57. Bd. 4. I. — *Andral.* I. Clinique médicale. Paris 1839. T. 2. II. Précis d'Anat. path. Paris 1829. T. 1. — *Andree.* Sammlg auserlesn. Abhdlgen z. Gebrch f. prakt. Aerzte Bd. 14. Leipzig 1791. — *Baillie.* Anat. d. kkhaft. Baues. Dtsch v. *Sömmering.* Berlin 1794. — *Bamberger.* Kkhten d. chylopoët. Syst. — Virchow's Hdb. d. spec. Path. u. Ther. Erlangen 1864. Bd. 6. Abthlg 1. — *Bartholinus, Thom.* I. Hist. anat. rarior. Centur. 2. Amstelod. 1654. II. Anat. reformata. Lugd. Bat. 1655. Lib. 1. — *Bianchi.* Hist. hepatica. Genev. 1725. — *Blasius.* Obs. med. rarior. Amstelod. 1677. Ps. 6. — *Bonet, Th.* Sepulchret. sive Anat. pract. Lugd. Bat. 1700. T. 2. — *Bonnet, Aug.* Traité complet théor. et prat. d. mal. du foie. Nouv. Editn. Paris 1841. — *Bouisson.* De la bile, d. s. variétés physiol. et de s. altér. morbides. Montpellier 1843. — *Budd, Gge,* Kkhten d. Leber. Dtsch v. *Henoch.* Berlin 1846. — *Charcot.* Leçons s. l. malad. du foie. Paris 1877. — *Cheselden.* Anat. d. mschl. Körps. Dtsch v. *Wolf.* Göttgen 1790. — *Craz.* De ves. fell. et duct. bil. morb. Bonn 1830. Diss. — *Cruveilhier.* I. Anat. path. du cps humain; T. 2. Paris 1835—42. II. Traité d'Anat. path. génér. Paris 1852. T. 2. — *Fantoni.* Opusc. med. et physiol. Genev. 1738. Obs. med. et anat. — *Fauconneau-Dufresne.* I. La bile et ses maladies in: Mém. de l'Acad. de Méd. 1847. T. 13. — *Förster, Aug.* Hdb. d. path. Anat. II. Spec. path. Anat. 1854. — *Frerichs.* Klinik d. Leberkkhten. 1858. Bd. I; 1861. Bd. II. — *Gendrin.* Anat. Beschrbg d. Entzdg. u. ihrer Folgen. Dtsch v. *Radius.* Leipzig 1828. — *Glisson.* Anat. hepatis. Amstelod. 1659. — *Goldwitz, Seb.* Neue Vsuche üb. d. Path. d. Galle. Bambg 1789. — *de Haen.* Ratio medendi. Ps. IV. Vindob. 1758. — *Harley.* A. Treat. on diseas. of the liver. London 1883. — *Henoch.* Klinik d. Untlbskkhten. 3. Aufl. Berlin 1863. — *Klebs.* Hdb. d. pathol. Anat. 1869. Bd. I. — *Lebert.* Traité d'Anat. pathol. gén. et spéciale m. Atlas. Paris 1857. — *Leyden, E.* Beitr. z. Path. d. Icterus. Berlin 1866. — *Liebermeister.* Beitr. z. path. Anat. u. Klinik d. Leberkkhten. Tübgn. 1864. — *Lieutaud.* Hist. anat. medica. Paris. T. 1. 1767. — *Louis.* Anat., path. u. therapt. Unters. üb. Gastroenteritis. Dtsch v. *Balling.* Würzbg 1830. — *Meckel.* Hdb. d. path. Anat. Bd. 2. Leipzig 1816. — *Morgagni, J. B.* De sedib. et causis morbor. Neapoli 1762. Lib. 3. — *Moseder.* De ves. fellea. Ar-

gentor. 1742. Diss. — *Murchison*. Clin. lect. on diseas. of the liver. 3 Ed. Lond. 1885. — *Otto, A. W.* Hdb. d. path. Anat. Bd. I. Breslau 1814. — *Reverhorst*. Diss. anat. med. de motu bilis etc. Lugd. Bat. 1692. — *Rokitansky*. Lehrb. d. path. Anat. 3. Aufl. Wien 1861. Bd. 3. — *Roth, Th.* Zur Chir. der GWege. — Berlin 1885. Diss. — Sep.-Abdr. aus Arch. f. klin. Chir. 1885. Bd. 32. Heft 1. p. 89—155. — *Schüppel*. Kkhten d. GWege. — v. Ziemssen's Hdb. d. spec. Path. u. Ther. Bd. 8. Anhg. Leipzig 1880. — *Scultet*. Armamentar. chirurg. Ulmae 1655. — *Stoll*. Ratio medendi. Vienn. Ps. 1. 1777. Ps. 3. 1780. — *Trousseau*. Cliniq. médicale de l'Hôtel-Dieu. Paris. 1865. T. 3. p. 213—290. — *Walter, J. G.* Observ. anatom. rar. Berol. 1775. — *Walter, A. Fr.* I. Annotat. academicae. Berol. 1786. II. Anat. Museum. Berol. 1796. Theil 1. — *Ziegler, E.* Lehrb. d. path. Anat. I. Aufl. II. Thl. Jena 1881.

Gallensteinkrankheit.

Bezold. Diss. de Cholelitho 1725. — In *Haller's* Collect. Disput. ad morb. hist. Lausann. 1757. T. 3. Nr. 106. p. 607—628. Tab. 12. — *Blankart, Stephan*. Collectanea med. phys. Leipzig 1690. Erster Theil. Beob. 43. p. 69. — *Cabrollius, Barthol.* Alphabeton anatomic. etc. Genev. 1604. — *Canstatt*. Klin. Rückblicke u. Abhdlgen. Erlangen 1851. II. — *Chambon de Montaux*. Observ. clinicae. Paris 1789. — *Coe, Th.* Treatise on biliary concretions. Lond. 1757. — *Cyr*. Traité de l'affection calculse du foie. Paris 1884. — *Delius*. De cholelith. observ. et experimta. Erlang. 1782. Diss. — *Denucé*. Tum. et calculs de la vésic. biliaire Paris 1886. Thèse. — *Dietrich*. De calcul. in corp. hum. inventis. Halae 1788. Diss. — *Dodonaeus, Rembert*. Med. obs. expla rara. Colon. 1581. Annot. zu Cap. 3. p. 141. — *Fauconneau-Dufresne*. II. Traité de l'aff. calcul. du foie. Paris 1851. — *Fiedler*. JBer. d. Ges. f. Nat. u. Heilkde. in Dresd. 1879. p. 121—136. — *Frank, J. P.* Interpretatnes clinicae. Tübing. 1812. — *Frerichs*. l. c. II. p. 490—494. — *Gräuwen*. Sammlg. auserl. Abhdlgen z. Gebrch f. prakt. Aerzte. Leipz. 1791. Bd. 14. — *Gubler*. Cptes rendus et Mém. de la Soc. de Biol. Paris 1849. Vol. 1. p. 24. — *Habershon*. Lancet 1879. Novb. 8 u. 15. — *v. Haller, Albr.* I. Elemta Physiol. Corp. hum. Bern 1764. T. 6. II. Opuscula pathologica in: Opuscula minora. T. 3. Lausann. 1766. — *Hein*. Ueb. GSteine als Kkhts-Erzgnisse. — Ztschr. f. rat. Med. v. Henle & Pfeufer. Hdelbg. 1846. Bd. 4. — *Mettenheimer*. Ueb. Zottenbildg in d. GBlase etc. — Arch. f. Anat. u. Physiol. v. Reichert u. Dubois-Reymond. Leipz. 1872. p. 509—512. — *Mossé*. Accidts de la lithiase biliaire. Paris 1880. Thèse d'Aggrég. — *Oehme*. JBer. d. Ges. f. Nat. u. Heilkde in Dresd. 1886/87. p. 127 etc. — *Osler*. Med. Times. Lond. 1881. July 30. p. 111—114. — *Pepper*. Amer. Jnal of med. Sc. Philad. 1857. N. Ser. Vol. 33, p. 21 etc. — *Plater, Felix*. Observ. libritres. Basil. 1614. p. 842. — *Rhodius*. Observ. medicinal. Centuriae tres. Francofti 1676. — *Ricard*. Ctrib. à l'ét. d. concrétns calcair. et phosphat. de la vésic. bil. Paris. 1885. Thèse Nr. 247. — *Richter, A. G.*, Med. u. chir. Bemerkgen. Götting. 1793. Bd. 1. — *Riedel*. D. zungenfm. Fortsatz d. r. Leberlapp. etc. — Berl. klin. WS. 1888. Nr. 29 u. 30. — *Roth, M.* Beob. üb. d. GSteinkkht. — Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1881. Nr. 16. p. 513—525. — *Ruysch*. Opera omnia anat. med. et chir. Amstelod. 1721. — *Sandifort*. I. Museum anatom. Lugd. Bat. 1793. II. Tabul. anat. Sit. viscer. Lugd. Bat. 1804. — *Schloth*. Ueb. Gallensteine. Würzbg. 1887. Diss. — *Schüppel*. l. c. p. 185—263. — *Schurig*. Lithologia. Dresd. u. Lips. 1744. — *Sebastian*. De hydrope ves. fell. Heidelbg 1827. Diss. — *Servenière*. De la lithiase bil. ds l'enfance. Paris 1889. Thèse. — *Simanowski*. Z.

Frage üb. d. GSteinkolik. — Ztschr. f. klin. Med. Bd. 5. 1882. p. 524. — *Sömmering*. De concremtis bil. corp. hum. Traj. ad Moen. 1795. Diss. — *Stalpart van der Wiel*. Observ. rar. med. chir. anat. Centuria prior. Lugd. Bat. 1687. — *Störck*. Annus medicus I. Vienn. 1759. — *van Swieten*. Commentar. in Boerhav. Aphorism. Hildbghs. 1754. T. 3. — *Thudichum*. Pathol. a. Treatement of gallstones. — Lancet 1859. Oct. 22. — Brit. med. Jnal. 1859. Novb. 19. — *Weisker*. Pathol. Beziehgen d. Nierenbänder z. GBlase etc. — Schmidt's JBücher d. ges. Med. 1888. Bd. 220. p. 249—280. — *Wyss, O.* I. Ueb. GStein-Zertrümmerg. — Betz' Memorabilien. Heilbronn. 1872. p. 1—6.

Secundäre Veränderungen der Gallenblase.

Bauhin, Caspar. Theatr. anatom. Basil. 1621. Lib. 1. Cap. 45. p. 135. — *Cruveilhier*. l. c. I. Bemerkgen zu Livr. 12. Pl. 4. — *Durand-Fardel*. I. Arch. gén. de Méd. 1841. 3. Sér. T. 10. p. 418—434. (Atrophie de la vésic. bil.) — *Meckel*. l. c. Bd. 2. Abthlg. 1. p. 31. — *Morgagni*. Adversaria anat. omnia. Lugd. Bat. 1741. III. p. 74. — *Ollivier*. Note s. l'atrophie de la vés. bil. — Arch. gén. de Méd. 1824. I. Sér. T. 5. p. 196 etc. — *Piccolhomini*. Anat. praelectiones. Rom. 1586. p. 130. — *Rokitansky*. l. c. p. 282. — *Sömmering*. I. Blumenbach's med. Bibl. Göttgen. 1783—88. Bd. 3. p. 92. II. Zusätze zu *Baillie*. l. c. p. 141. Anmkg. 296.

Hydrops der Gallenblase.

Bernard. Arch. f. Physiol. v. Reil. Bd. 3. Halle 1799. p. 478. — *Förster*. l. c. p. 115 etc. — *Frerichs*. l. c. Bd. 2. p. 447—452. — *Goldwitz*. l. c. p. 86. — *Hauteville*. D. tum. form. p. la vésic. bil. Paris 1873. Thèse. — *Henoch*. l. c. p. 61—70. — *Neumeister*. Ueb. eigenthüml. Eiweiss-Substzen in 1 ectat. GBlase. — Sitzgsber. d. Würzbger phys. med. Ges. 8. März 1890. — *Petit, J. L.* S. l. tum. form. p. la vés. bil. etc. — Mém. de l'Acad. r. de Chir. 1743. T. 1. p. 255—309. — Traité d. mal. chirurg. Paris 1774. T. 1. p. 239—288. — *Schieffer*. De hydrope ves. fell. — Diss. Berlin 1829. — *Schüppel*. l. c. p. 130—145. — *Taylor*. Brit. med. Jnal. 1885. April 11. p. 737.

Gallensteine in Leber und D. hepaticus.

Frerichs. l. c. II. p. 490—492. — *Glisson*. l. c. p. 104. — *Körte*. Berl. klin. WS. 1889. Nr. 5. p. 96. — *Morgagni*. l. c. Epist. 37. § 12. — *Thiriar*. Revue de Chir. 1886. p. 222.

Ascariden in den Gallengängen.

Böhle. De vermib. intest. in viis bilifer. repert. Traj. ad Rhen. 1828. p. 1—5. — *Bonfils*. Arch. gén. de Méd. 1858. T. 11. p. 661—668. — *Davaine*. Traité d. Entozoaires. Paris 1860. p. 156—175. — *van Doeveren*. Obs. phys. méd. s. l. vers. Lyon et Paris 1764. — *Frerichs*. l. c. II. p. 457—461.

Obstruction des Choledochus durch Steine.

Baglivus. Opera omnia. Lugd. 1733. Prax. med. Lib. 1. p. 83. — *Coupland*. Med. Tim. a. Gaz. Lond. 1881. May 21, 28. June 5. — *v. Fragstein*. Berl. klin. WS. 1877. Nr. 16—19. — *Frerichs*. l. c. I. p. 135—255. + II. p. 435—446. — *Haarmann*. Icter. in F. v. Verstopfg d. GWege. Würzbg 1855. Diss. — *Hanot*. Et. s. une forme de cirrhose hypertroph. du foie. Paris 1876. — *Handfield Jones*. Med. Tim. a. Gaz. 1878. March 2 u. 9. — *Koreff*. Diss. sists theoret. considerat. icteri etc. Halae 1758. — *Leyden, E.* l. c. p. 144—201. — *Mayer, C.* Disp. de

different. et caus. affect. jecinor. praeter natur. Tübing. 1580. p. 9—10. Nr. 28. — *Möbius*. Niere bm Icterus. — Arch. d. Heilkde v. Wunderlich etc. Leipz. 1877. Bd. 13. p. 83. Tafel 5. — *Murchison*. l. c. p. 377. — *Nothnagel*. Gallenfarbstoffcylinder im Urin. — Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 12. p. 326 etc. — *Schüppel* l. c. p. 79—128. — *Tait, Lawson*. Lancet 1885. July 4. — *Virchow*. Gesammelte Abhandlungen. Frankfurt 1856. p. 858. — *Voisin, Benj*. Nouvel aperçu s. la physiol. du foie etc. — In: Transactns médical. Paris 1833. T. 11. p. 161—240; 293—357. — *Wyss, Oscar*. I. Beitr. z. Hist. d. icter. Leber. — Virch. Arch. f. path. Anat. etc. 1866. Bd. 35. p. 553—560. II. Zur Aetiol. d. Stauungsicterus. — ibid. Bd. 36. p. 454—459.

Neubildungen im Choledochus.

Dieckmann. Ueber prim. Carc. d. Choled. Diss. Würzburg. 1889. — *Schreiber*. Berl. klin. WS. 1877. Nr. 31.

Obliteration des Choledochus.

Bähr. Urs. d. Verengg. etc. d. Gausführgsgge. Berlin. 1870. Diss. — *Binz*. Z. Kenntn. d. tödtl. Icter. d. Neugeb. aus Oblit. d. Ggge. Virch. Arch. f. path. Anat. 1866. Bd. 35. p. 360 etc. — *Fritz*. Fall narbiger Stenose d. Choled. Berl. 1868. Diss. — *Gessner*. Congenit. Verschl. d. gr. Gallengge. Halle. 1886. Diss. — *Hirschsprung*. Hosp. Tidende 1877. Bd. 4. p. 35 etc. — Schmidt's JBücher. 1878. Bd. 177. p. 31. — *Roth, M*. Beob. üb. congenit. Defect d. gr. Gallengge. — Virch. Arch. 1863. Bd. 43. p. 296 etc.

Compression des Choledochus.

Ancelet. Etud. s. l. mal. du pancréas. Paris 1866. — *Bécourt*. Recherch. s. le pancréas etc. Strasbg. 1830. Thèse. — *Bigsby*. Edinbgh med. and surg. Jnal. 1835. Vol. 44. p. 85—101. — *Boldt*. Statist. Uebers. d. Erkkgn. d. Pankreas n. d. Beob. d. letzt. 40 Jahre. Berlin 1882. Diss. — *Brierre de Boismont*. Arch. gén. de Méd. 1828. T. 16. p. 5—40; 381—419. — *Clässen*. Krankheiten d. Bauchspeicheldrüse. Köln. 1842. — *da Costa*. North. Americ. med. chir. Review. Sept. 1858. II. p. 883 etc. — *Fagge, Hilton*. Guy's Hosp. Reports. 1875. 3 Ser. Vol. 20. p. 168 etc. — *Friedreich*. Pankreaskrankheiten. — Ziemssen's Hdb. d. spec. Path. u. Ther. 1875. Bd. 8. 2. Hälfte. — *Hagenbach*. Ueber complicirte Pancreaskrankheiten u. deren chirg. Behdlg. Basel 1877. Diss. — *Janicke*. Z. Casuistik d. Icter. in F. v. Carc. d. Pancreas. Würzbg. 1876. Diss.

Eitrige Entzündung der Gallenwege.

Albers. l. c. Bd. 4. p. 436. — *Bückling*. 36 Fälle v. Leberabscess. Berl. 1868. Diss. — *Budd-Henoch*. l. c. p. 184—216. — *Frerichs*. l. c. I. p. 114 + II. p. 415—446. — *Hirschberg*. D. Empyem d. GBlase u. seine chir. Behdlg — Dtsche Ztschr. f. Chir. Bd. 26. p. 393—429. — *Klebs*. l. c. 479 etc. — *Schüppel*. l. c. p. 36—46. — *Teuffel*. Ueber eine eigenthüml. Form d. Hepatitis (sequestrans) (Tübingen). Leipzig 1878. Diss.

Gallenfisteln (Allgemeines).

Leseure. Obs. s. l. ruptures et l. perfor. de la vés. bil. Paris 1824. Thèse. — *Nickel*. Z. Casuistik d. durch Cholelith. bedingten Pericystitis ves. fell. Marbg. 1886. Diss. — *Oppolzer*. Ztschr. d. k. k. Ges. d. Aerzte zu Wien. 1860. Nr. 48. — *Ottiker*. Ueber Gallenfisteln. Zürich 1886. Diss. — *Schüppel*. l. c. p. 147—162.

Perforation der Gallenwege in die Bauchhöhle.

Bonnet, Aug. Traité d. mal. du foie. Paris 1828. p. 182.

Ileus durch Gallensteine.

Béraud. De l'occlusion intestinale p. calculs bil. Paris 1885. Thèse. — *Leichtenstern.* Ziemssen's Hdb. d. spec. Path. u. Ther. Leipzig 1876. Bd. 7. II. p. 460—463.

Gallenwege-Harnwegefisteln.

Bramann. Arbeiten a. d. chirurg. Klinik d. k. Univ. Berlin 1887. III. p. 164 bis 180. — *Faber.* Medic. Annal. Heidelberg 1839. Bd. 5. p. 527—569.

Gallenwege-Lungenfisteln.

Brossier. D. abscès du foie expectorés. Paris 1888. Thèse. Nr. 183. — *Cajet.* Fist. bil. hépato-bronchiq. Paris 1888. Thèse. Nr. 236. — *Fouché.* Ctrib. à l'ét. d. fistul. hépato-bronchiq. consécutives à la lith. bil. Paris 1885. Thèse. Nr. 338. — *Morvan.* Abscès du foie ouverts des l. bronches. Bordeaux 1888. Thèse. Nr. 71. — *Mossé.* l. c. p. 139. — *Murchison.* l. c. p. 556. — *Schüppel.* p. 160.

Gallenblasen-Bauchwandfisteln.

Allen. Med. Record. NYork 1884. May 3. p. 479 etc. — *Chaudron.* Ctrib. à l'ét. d. fist. bil. externes. Paris 1878. Thèse. — *Hoffmann, B.* Beitr. z. Cas. d. GBlasenfisteln. Erlangen 1887. Diss. — *Jäger.* Hdwterb. d. Chir. u. Augenheilkunde. Leipzig 1837, Bd. 3. — *Kellendonk.* Z. oper. Beseitigung d. GSteine. Würzburg 1885. Diss. — *de Lignerolles.* Rech. s. la rég. ombilicale et l. fist. hépat. ombil. Paris 1869. Thèse. — *Michaelis.* Encyclop. Wörterb. d. med. Wissenschaften. Berlin 1885. Bd. 12. p. 217. — *Morand.* Obs. s. l. tum. à la vés. du fiel. — Mém. de l'Acad. r. de Chir. Paris 1757. T. 9. p. 107 etc. — *Richet.* Traité prat. d'Anat. médico-chirurgicale. 2 Edit. Paris 1860. p. 611. — *Viple.* Cas de fistule biliaire externe. Paris 1876. Thèse.

Carcinom der Gallenblase.

Bertrand. Etude s. le cancer de la vés. bil. Paris 1870. Thèse. Nr. 102. — *Durand-Fardel.* Recherch. anat. pathol. s. la vés. et l. canaux bil. — Arch. gén. de Méd. 1840. T. 3. p. 167. — ibid. 1841. Avril. — Auch: Krankheiten d. Greisenalters, a. d. Französ. v. *Ullmann.* Würzburg 1858. p. 919—923. — *Förster.* l. c. Bd. 2. p. 117 etc. — *Frerichs.* l. c. Bd. 2. p. 454 etc. — *Heitler.* Wiener med. WS. 1883. p. 989. — *Heyfelder.* Arch. gén. de Méd. 1839. T. 6. p. 442 etc. — *Klob.* Wiener Wochenblatt 1856. Bd. 46. p. 749. — *Kohn.* D. prim. Krebs d. GBlase. Breslau 1879. Diss. — *Krauss, J.* Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1884. Bd. 34. p. 270 etc. — *Langheinrich.* 4 Fälle v. prim. GBlasencarc. Halle 1881. Diss. — *Niemeyer.* Beitr. z. Casuistik d. Geschwülste d. GBlase u. GWege. Würzburg 1888. Diss. — *Quetsch.* Berl. klin. WS. 1888. Nr. 42. p. 672—674. — *Rokitansky.* l. c. p. 286. — *Stiller, B.* Pester med. chir. Presse. 1886. Nr. 35—38. — *Villard.* Et. s. le cancer prim. d. voies bil. — Gaz. d. Hôpitaux 1872. Nr. 110. — *Zenker.* Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1889. Bd. 44. Heft 2 u. 3.

Experimentelle Cholecystectomie.

Bohn (Joh.). De renunciatione vulnerum. Lips. 1699. Diss. — *Campaignac.* Jnal hebdomad. de Méd. 1829. II. p. 204—219. — *Ettmüller.* Opera omnia. — Colleg. practic. de morb. hum. corp. Frcofti 1688. Ps. 2. Cap. 1. p. 306. — *Gluck.* Dtsche med. WS. 1881. p. 668. — *Herlin.* Jnal de Méd. Chir. Pharm. Paris 1767. T. 27. p. 463—470. — *Malpighi.* Opera omnia botan. med. anat. Lugd. Bat. 1687. — De hepate. Cap. 7. p. 264. — *Oddi.* Bull. delle Scze med. Bologna 1888. Marzo

e Aprile. p. 194—202. — *Ortlob*. Hist. part. et oeconom. homin. Lips. 1695. p. 133. — *de Page*. l. c. p. 72—74. — *Pechlin*. De purgant-medicamt. exercit. nova. Lugd. Bat. 1672. p. 502. — *Seeger*. De ortu et progressu bil. cysticae. Diss. physiol. inaug. Lugd. Bat. 1739. — *Verhejen*. Supplemt. anat. sive Anat. corp. hum. Bruxell. 1710. Lib. 2. Tract. 1. Cap. 18. p. 80. — *Zambeccari, Jos*. Miscell. med. phys. Ac. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 4. 1677. Appendix. p. 103. — Laut *Loreta*. l. c. auch: Intorno a diverse viscere tagliate a diversi animali viventi. Lettere a *Francesco Redi*. Firenze 1630.

Congenitaler Defect der Gallenblase.

Aristoteles. Ueber d. Theile d. Thiere. Griech. u. Dtsch v. *Frantzius*. Leipz. 1853. Buch 4. Cap. 2. p. 182—187. — *Cuvier*. Leçons d'Anat. comparée. Paris 1805. T. 4. p. 46. — *Elvert*. De hepatitide c. naturali ves. fell. defectu. Tubg. 1780. Diss. — *Ettmüller*. Op. medica theoret-pract. Francofti 1696. Physiologia. Cap. 13. p. 120. — *v. Haller*. Elemta Physiol. T. 6. p. 520. — *Quain* + *Sharpey*. Elemts of Anatomy. 5. Editn. Lond. 1848. Vol. 2. p. 1077. — *Rex*. Z. Morphol. d. Leber. — Gegenbaur's Morphol. JBuch. Leipz. 1888. Bd. 14. p. 581—585. — *Siebold* + *Stannius*. Lehrb. d. vgl. Anat. d. Wirbelthiere. Berl. 1846. Bd. 2. p. 431. — *Trott*. De vesic. fell. defectu. Erlang. 1821. Diss. p. 15—18. — *Wiedersheim*. Lehrb. d. vgl. Anat. d. Wirbelthiere. Jena 1883. 2. Thl. p. 590 bis 602.

Supernumeräre Gallengänge.

Fallopius. Opera omnia. Francofti 1606. Tractat. de medicin. purgantib. simplic. p. 82. Lin. 11 etc. — *Vesal*. De hum. corp. fabrica. Basil. 1542. Lib. 5. Cap. 8. p. 624. — *de Zerbis*. Liber anathomie corp. humani etc. Venet. 1500. Fol. 32. p. 6.

Verletzungen der Gallenwege.

Aurégan. D. traumatism. du foie et des voies bil. Paris 1876. Thèse. — *de la Bigne-Villeneuve*. D. déchirur. du foie et d. voies bil. Paris 1869. Thèse. — *Bostroem*. Verhandlungen d. 18. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. 1879. p. 120. — *Brèthes*. D. plaies pénétr. de l'abdomen. Paris 1879. Thèse. — *Dormont*. D. épanchemts de la bile dans le péritoine. Paris 1874. Thèse. — *Edler*. Die traumat. Verletzungen d. parenchymat. Unterleibsorgane. — Arch. f. klin. Chir. Bd. 34. 1887. p. 355—386, 799—802. — *Emmert* + *Höring*. Meckel's dtsch. Arch. f. Physiol. 1818. Bd. 4. p. 507—511. — *Hofmeier*. Ueber Leberwunden u. ihren Heilungsprocess. Greifswald 1876. Diss. — *Kaltschmidt* in *A. v. Haller:* Disput. chirurg. select. T. 5. Lausann. 1756. p. 93. — *Mayer, L*. Die Wunden d. Leber u. d. GBlase. Münch. 1872. — *v. Nussbaum*. Vletzgen d. Unterleibs. — Dtsche Chir. Liefg. 44. 1880. p. 37—39, 86—93. — *Prölls*. Fall v. Gallengangsruptur. Würzburg 1881. Diss. — *Sury, J*. De sanandis forsan ves. fell. vulneribus. Tubing. 1803. Diss. — *Tornwaldt*. De hepat. cystaeq. fell. laesionib. Hal. 1866. Diss. — *Villaderbo*. Arch. gén. de Méd. 1831. T. 25. p. 565.

Operationen an den Gallenwegen (Allgemeines).

Bardenheuer. Mittheilungen a. d. Kölner Bürgerhospital. 4. Heft. 1887. p. 129—157. — *Bernays* I. Med. News. Philad. 1885. Vol. 47. p. 540. — *Brun*. Arch. gén. de Méd. 1885. Vol. 1. p. 213. etc. — *Buckler*. Boston med. surg. Jnal. 1879. Vol. 101. p. 583—588. — *Courvoisier*. Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1888. Nr. 3. — p. 65—71. — *Credé*. Vhdlgen d. 18. Congr. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1889.

p. 232 - 240. — *Kocher.* Dtsche med. WS. 1890. Nr. 13, 14, 15. — *Körte.* Berl. klin. WS. 1889. Nr. 4, 5. — *de Page.* De l'intervtn chirurg. dans la lithiase bil. Brux. 1889. — *de Roubaix.* Bull. de l'Ac. r. de Belgiq. 1885. Juin 27. — *Roth, Th.* l. c. — *Tait L.* I. Brit. med. Jnal. 1885. June 13. p. 1124. II. Lancet. 1885. Aug. 29. + Sept. 5. — *Thiriar.* Revue de Chir. Paris 1886. Nr. 13. — *Witzel.* Dtsche Ztschr. f. Chir. 1885. Bd. 21. p. 139 – 200.

Incision verwachsener Gallenblasen.

Bromfield. Chirg. Obs. and Cases. Vol. 2. Lond. 1773. p. 174. — *Sharp.* Recherch. critiq. s. l'état présent de la Chir. — A. d. Engl. übers. v. *Jault.* Paris 1751. Chap. 6. Sect. 1. p. 277—283. — *Brousseau.* l. c. T. 3. p. 229.

Cholecystostomie.

Böckel. Gaz. méd. de Strasbg 1885. Nr. 9. — *Carré.* Consid. s. le traitemt de la tum. bil. Paris 1833. p. 22. — *Cyr.* Union médicale. 1885. Nr. 10. — *Daly.* Brit. med. Jnal 1876. Nov. 4. p. 604. — ibid. 1878. June 15. p. 862. — *Duriau.* Contrib. à l'ét. de la taille bil. Paris 1885. Thèse. — *Maunoury.* Progrès médical. 1885. Avril 4. p. 273 – 276. — *Senger.* Berl. klin. WS. 1890. Nr. 3. p. 28—30. — *Tait, L.* Brit. med. Jnal 1884. May 3. p. 853. — Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 906. 907. Tabelle I. Lancet 1888. April 14. p. 715—717. Tabelle II. Edinbgh med. Jnal 1889. Oct. p. 305—317. Tabelle III. — *Zielewicz.* Centralbl. f. Chir. 1888. Nr. 13. p. 227 etc.

Cholecystendyse.

Bernays. II. Weckly med. Review. 1886. Aug. 14. — *Langenbuch.* Vhdlgn d. 16. Congr. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berlin 1887. Berl. klin. WS. 1890. Nr. 10. p. 228. — *Loreta.* Riforma medica. Rom. 1888. Nr. 55 u. 56.

Experimentelle Cholecysto-Enterostomie.

Colzi. Lo Sperimentale. 1886. Fasc. 3, 5. p. 225—247 + p. 457 – 483. — *Gaston.* Brit. med. Jnal 1885. Febr. 14. p. 324 – 326 + ibidem: 1887. Febr. 5. — *Harley.* l. c. p. 1111. — *de Page.* l. c. p. 74—76.

Cholecysto-Enterostomie am Menschen.

Kappeler. Corrbl. f. Schwzer Aerzte 1887. Nr. 17 + ibid. 1889. Nr. 4. — *v. Winiwarter.* Prager med. WS. 1882. Nr. 21. 22.

Cholecystectomie.

Köhl. Corrbl. f. Schwzer Aerzte 1886. Nr. 8. p. 193—199. — *Langenbuch.* Berl. klin. WS. 1882. Nr. 48. p. 725—727. Vhdlgn d. 12. Congr. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berl. 1883. p. 98. Eulenburg's Real-Encyclop. Supplemtbd. 1883. Art: Cholecystectomie. p. 163—168. Berl. klin. WS. 1884. Nr. 51. p. 809 etc. — Nr. 52. p. 826 etc. Dtsche med. WS. 1885. Nr. 48. Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 693 etc. — Nr. 42. p. 720 etc. Vhdlgn d. Berl. med. Ges. 1887. Bd. 18. p. 9. — *Ohage.* Med. News. Philad. 1887. Febr. 19 + 26. — *Stauff.* Ist die Exstirp. d. GBlase n. Langenbuch die ungefährlichste der Laparotomien? — Würzbg. 1885. Diss. — *Tait.* Brit. med. Jnal 1888. Febr. 18. p. 358. Edinbgh. med. Jnal. 1889. Oct. p. 311.

Casuistik.

(Die einzelnen Fälle sind im Text meist nur mit ihrer Nummer citirt.)

Grosse solitäre, Zwillings- und Drillingssteine.

1. *Albers.* l. c. Atlas. Taf. 43. Fig. 2. — Erläutgen. Bd. 4. p. 54. — 2. *Baillie.* l. c. p. 144. — 3. *Bechmann.* Commerc. liter. ad rei med. et sc. nat. increm. instit. Norimberg. 1742. Hebd. 32. Nr. 1. p. 249—252. Fig. 9 u. 10. — 4. *Bouisson.* l. c. Planche 2. Fig. 1. — 5. l. c. Planche 2. Fig. 3. — 6. *Camenicenus.* P. A. Matthioli Op. omnia. Francofti 1598. Epistol. med. Lib. 5. p. 184. Epist. ad Matthiolum. — 7. *Craz.* l. c. Tab. 3. Fig. 1. — Auch bei *Albers.* l. c. Taf. 37. Fig. 5. — 8. l. c. Obs. 6. p. 35. — 9. *Delius.* l. c. p. 21. Tab. I. Fig. 4, 5. — 10. *Fabricius Hildanus.* Observ. et curation. chirurgic. Centur. 4. Oppenheim. 1619. — Obs. XLIV. p. 98. Abbildg. p. 99. — 11. *Féré.* Bull. de la Soc. anat. Paris 1875. p. 623. — 12. *Fernel Joh.* Universa medicina. Genev. 1619. Pathologia. Lib. 6. Cap. 5. p. 407. — 13. *Franc.* Miscell. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 6. Norimberg. 1688. p. 386. — 14. *Frerichs.* l. c. p. 500. Fig. 38. — 15. *Hainworth.* Lancet. 1868. Decbr. 12. p. 764. — 16. *Huldenreich.* Misc. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 6 et 7. Norimberg 1688. Obs. 220. p. 325. — 17. *Laelius* bei *Lieutaud.* l. c. T. 1. Lib. 2. p. 475. — 18. *Lanzoni.* Ephem. Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Centur. 3. 1715. Obs. 62. p. 144. — 19. *Lessdorf.* Betz' Memorabilien. Heilbronn 1876. Bd. 21. p. 362—366. — Abbildg. — 20. *Lieutaud.* l. c. T. 1. Lib. 1. p. 207. Obs. 889. — 21. *Meckel.* Hist. et Mém. de l'Acad. r. d. Scienc. et Belles-lettres. Berlin. 1754. p. 96. Abbildg. Taf. 3. Fig. 2. — 22. *Morgagni.* l. c. T. 3. Ep. 35. Art. 18. — 23. l. c. T. 3. Ep. 38. Art. 20. — 24. *Nivet.* Bull. Soc. anat. Paris 1838. p. 41. — 25. *Pepper.* Amer. Jnal of med. Sc. New Ser. Vol. 33. Philad. 1857. p. 20. — 26. (*Schaarschmidt*) laut *Haller.* Elem. Phys. Bd. 6. p. 565. — 27. *Scheffer.* Misc. Nat. Cur. Dec. II. Ann. 3. Norimbg. 1685. Obs. 152. p. 267. — Abbildg. — 28. *Scultet.* Armament. chirurg. Ulm 1655. Obs. 61. p. 112. — 29. *Sömmering.* l. c. p. 27. — 30. *Störck.* l. c. p. 129. — 31. *Timaeus a Güldenklee.* Cas. medicinal. Lips. 1662. Lib. 3. Cas. 28. p. 145. — 32. *T......* Philos. Transactns. Bd. 17. Lond. 1694. Nr. 209. p. 111. — 33. *Vieq d'Azyr.* Hist. de la Soc. r. de Méd. 1779. Paris 1782. p. 204—224. Planche 8. Fig. 1, 2. — 34. *Walter, A. Fr.* Anat. Mus. I. p. 121. Nr. 230. Abbildg. Taf. 3. — 35. *Derselbe.* Ebend. p. 121. Nr. 232. Abbildg. Taf. 3. — 36. Path. Inst. Basel. A. S. 638. — 37. 1872. Nr. 46. — 38. 1872. Nr. 105. — 39. Sectionsber. 1883. Nr. 222. — 40. Ebend. 1887. Nr. 181. — 41. 1888. Nr. 39. [106. 107. 149. 151. 159. 176. 747. 917—919. 921. 923—925. 928. 933. 936. 937. 939—942. 944. 947. 948. 950. 951. 958. 959. 961. 962. 965. 967. 969. 972. 978. 981. 985. 991. 995. 998. 1001. 1003. 1014. 1015. 1018. 1020. 1021. 1026. 1030. 1038. 1039. 1061. 1075—1079. 1081. 1086. 1093. 1144. 1160. 1190. 1236. 1256. 1306. 1411. 1739.]

Multiple Gallenblasensteine.

42. *Baillie.* l. c. p. 143. — 43. *Blain des Cormiers.* Bull. Soc. anat. Paris 1854. p. 17. — 44. *Bouisson.* l. c. p. 213. — 45. *Graseggius, Gg.* Examen tou mikrokosmikou dextrou. Argentin. 1605. Class. 4. Sect. 21. p. 663. — 46. *Crisp.* Transact. path. Soc. of Lond. Vol. 15. 1864. p. 134. — 47. *Dunlop.* Lancet 1878. July 20. p. 32. — 48. *Fasch.* Acta Phys. med.-Nat. Cur. Norimbg. 1711. Vol. 5. Obs. 68. p. 256. — 49. *Hoffmann, Frdr.* bei *Nitzsch.* Diss. inaug. med. de dolore et spasmo ex calc. felleo. Halae 1731. p. 20. — 50. *Menzel.* Misc. Nat. Cur. Dec. 1.

Ann. 9 et 10. Vratislav. 1680. Obs. 81. p. 421. — 51. *Morgagni.* l. c. T. 3. Ep. 37. Art. 29. — 52. (*Paré*) laut *Bouisson.* l. c. — 53. *Störck.* l. c. p. 126. — 54. *Storch.* Commerc. litterar. Norimbg. 1735. Hebd. 52. Nr. 4. p. 410. — 55. *Tait, L.* Lancet. 1885. Aug. 29. p. 379. — Abbildg.: Edingbgh. med. Jnal. 1889. Oct. p. 311. — 56. *Vesal.* Epist. ration. radic. Chynae.-pertracts. Basil. 1566. p. 175. — 57. *Walter, A. Fr.* Anat. Mus. Berl. 1796. I. p. 116. Nr. 220. — [205. 254. 352. 358. 739. 858. 1145. 1206. 1289. 1290. 1318. 1351. 1384. 1410. 1548. 1601. 1607. 1608. 1682. 1738.]

Concremente in der Gallenblasenwandung.

58. *Fauconneau-Dufresne.* l. c. I. p. 258. — 59. *Morgagni.* l. c. T. 3. Ep. 37. Act. 21; 60. l. c. T. 4. Ep. 56. Act. 31; 61. l. c. T. 4. Ep. 65. Act. 13. — 62. *Verneuil.* Bull. Soc. anat. Paris 1854. p. 9. — 63. *Walter, J. G.* Obs. anat. Berol. 1775. p. 52. — [80. 723.]

Chronische Entzündung, Atrophie, Obliteration der Gallenblase.

64. *Andral.* l. c. I. p. 539. — 65. *Autenrieth.* Vers. f. d. prakt. Heilkde. Bd. I. Heft 2. Tübingen 1808. p. 429. — 66. *Barth.* Bull. Soc. anat. Paris 1840. p. 172. 67. Paris 1851. p. 146. — 68. *Budd.* l. c. p. 197. — 69. *Durand-Fardel.* l. c. p. 422. Fall 1; 70. p. 422. Fall 2; 71. p. 424. Fall 3; 72. p. 425. Fall 4; 73. p. 430. Fall 5. — 74. *Frank, J. P.* Grdsätze üb. d. Behdlg. d. Kkhtn. d. Mschen. II. Thl. Mannheim 1794. p. 255. — 75. *Göritz.* Ephem. Acad. Nat. Cur. Cent. 8. 1719. Obs. 20. p. 283. — 76. *Goupil.* Bull. Soc. anat. Paris 1853. p. 248. — 77. *Harrison.* Lancet 1859. Oct. 22. p. 421. — 78. *Hoffmann, Fr.* Medic. consultator. II. Halle 1721. Dec. 5. Cas. 9. p. 261. — 79. *Jäger.* Arch. f. Anat. u. Physiol. 1832. Bd. 6. p. 66. — 80. *Lieutaud.* Essais anatomiq. Paris 1766. p. 259. Auch in: Hist. de l'Acad. r. d. Scienc. 1835. p. 17. — 81. *Moseder.* De ves. fellea. Diss. Argent. 1742. Obs. 1. p. 16. 82; Obs. 2. p. 16; 83. Obs. 3. p. 17. — 84. *Ollivier.* l. c. p. 196. Fall 1. Frau; 85. p. 199. Fall 2. Mann. — 86. *Otto.* l. c. p. 293. — 87. *Reverdin.* Bull. Soc. anat. Paris 1868. p. 156. — 88. *Richter, A. G.* l. c. Bd. 1. p. 54. — 89. *Roller.* Berl. klin. WS. 1879. Nr. 42. p. 625. — 90. *Roth, M.* Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1881. p. 523. Fall 7; 91. 1881. p. 523. Fall 10. — 92. *Stoll.* l. c. Ps. 3. p. 400. Obs. 17. — 93. *Vicq d'Azyr.* l. c. p. 223. (Abbildg.) — 94. *Walter, A. Fr.* Annotat. academ. Berol. 1786. p. 83. Nr. 3; 95. Anat. Mus. I. p. 115. Nr. 216; 96. I. p. 115. Nr. 217. — 97. *Wood, J.* Transactns. path. Soc. Lond. 1859. Vol. 10. p. 176. — 98. *Pathol. Inst. Basel.* 1880. Sect. 126; 99. 1882. Sect. 123; 100. 1882. Sect. 178; 101. 1883. Sect. 186; 102. 1883. Sect. 214; 103. 1883. Sect. 252; 104. 1883. Sect. 273; 105. 1884. Sect. 177; 106. 1884. Sect. 219; 107. 1884. Sect. 252; 108. 1885. Sect. 185; 109. 1885. Sect. 295; 110. 1885. Sect. 345; 111. 1886. Sect. 349; 112. 1888. Sect. 57; 113. 1888. Sect. 69; 114. 1888. Sect. 93; 115. 1888. Sect. 179. — [163. 169. 195. 199. 237. 240. 313. 356. 369. 372. 373. 380. 450. 456. 470. 471. 474. 478. 482 bis 484. 505. 509. 518. 522. 525. 530. 532. 617. 723. 802. 809. 855. 865. 874.]

Verkalkung (Verknöcherung) der Gallenblase.

116. *Alison.* Lond. med. Gaz. 1844/5. Vol. 35. New Ser. Vol. 1. p. 137. — 117. *Baillie.* l. c. p. 142. — 118. *Benni.* Bull. Soc. anat. 1866. p. 398. — 119. *Bouisson.* l. c. p. 203. — 120. 121. *Frerichs.* l. c. II. p. 429. — 122. *Grandchamp.* Recueil périod. de la Soc. de Santé de Paris. T. 1. An V de la Républ. p. 268—273. — 123. *Greding.* Vmischte med. u. chir. Schrift. Altenbg. 1781. p. 148. — 124. *Haldane.* Edinbgh. med. Jnal. Vol. 20. II. 1875. p. 837. — 125. *Leloir.* Bull. Soc.

anat. Paris 1881. p. 444. — 126. *Molinelli.* Murray's med. Bibl. Göttg. 1775. Bd. 2. p. 153. — 127. *Murchison.* Trans. path. Soc. Lond. 1856. p. 238. — 128. *Rhodius.* Obs. med. Centur. 2. Francoft. 1676. Obs. 96. p. 103. + Centur. 3. Obs. 3. p. 109. — 129. *Ruysch.* Obs. anat. chir. Amstelod. 1721. Obs. 31. p. 40. Abbildg. — 130. *Sömmering* in *Baillie* l. c. p. 142. Anmkg. 296. — 131. *Terrillon.* Bull. Soc. anat. 1872. p. 103. — 132. *Topinard.* Bull. Soc. anat. 1856. p. 239. — 133. *Walter, J. G.* l. c. p. 52. — [180. 181. 188. 255. 611. 748. 1649.]

Ein- und Abschnürungen, Divertikel der Gallenblase.

134. *Barth.* Bull. Soc. anat. Paris 1848. p. 354. — 135. *Boudet.* Bull. Soc. anat. Paris 1838. p. 301. — 136. 137. *Bouisson.* l. c. p. 203. — 138. *Chambon de Montaux.* l. c. Obs. 135. p. 235. — 139. *Courvoisier.* Ber. üb. d. ersten 1000 Pat. im Diac.-Haus Riehen. 1876. p. 44. Nr. 33. — 140. *Cruveilhier.* Atlas. Bemkgen zu Livr. 29. Pl. 4. Fig. 4—6. — 141. *Heister.* Ephem. Acad. . . . Nat. Cur. Centur. 5 u. 6. 1717. Obs. 28. p. 243. Taf. 6. Fig. 1. — 142. *Morgagni.* l. c. I. Ep. 3. Art. 4. p. 31. — 143. *Osler.* Med. Times. Lond. 1881. July 30. Fall 6. — 144. *Otto.* l. c. p. 293. — 145. *Ruysch.* Op. omnia. Amstel. 1721. Catalog. rarior. p. 161. Nr. 14. — 146. (*Toulmouche*) laut *Fauconneau-Dufresne.* l. c. p. 260 (falsch citirt, angebl.: Gaz. méd. de Paris. 1845. 1 Juin.) — 147. *Weber, M. J.* Nova Acta phys. med. Acad. Bonn. 1823. p. 433. Taf. 51. Fig. 1—4. — 148. *Path. Inst. Basel.* Sammlung: A. S. 324; 149. 1882. Sect. 268; 150. 1883. Sect. 96; 151. 1883. Sect. 271; 152. 1886. Sect. 170; 153. 1887. Sect. 316; 154. 1888. Sect 12; 155. 1888. Sect. 45. — [175. 237. 527. 545. 553. 679. 707. 726. 739. 742. 751. 797. 833. 863. 971. 987. 1126. 1253. 1265. 1340. 1369. 1411. 1413. 1553. 1714.]

Vollstopfung der Gallenblase mit Steinen.

156. *Abercrombie.* 1 c. p. 492. — 157. *Albers.* l. c. Taf. 38. Fig. 6. — 158. *Bezold.* l. c. p. 607—628. Tab. 12. — 159. *Canstatt.* Klin. Rückblicke u. Abhdlgen. Erlgen 1851. II. p. 194. — 160. *Cnöffel.* Misc. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 3. 1673. Obs. 106. p. 381. Abbildg. — 161. 162. *Fauconneau.* l. c. p. 257. — 163. *Frerichs.* l. c. II. p. 436. Fig. 26; 164. l. c. II. p. 519. Beob. 73. — 165. *Gendrots.* Zodiac. medico-gallic. Genev. 1680. p. 95. Obs. 6. — 166. *Lieutaud.* l. c. T. 1. Lib. 1. p. 206. Obs. 883. — 167. (*Neret-Nerutius*) laut *Schenck.* l. c. p. 421. — 168. *Otto.* l. c. p. 293. — 169. *Reinmann.* Acta phys. med. Acad. Caes. Nat. Cur. Vol. 8. 1754. Obs. 86. p. 322. — 170. *Schüppel.* l. c. p. 212. — 171. *Walter.* Anat. Mus. I. p. 117. Nr. 221. — 172. *Path. Inst. Basel.* 1885. Sect. 311; 173. 1886. Sect. 136; 174. 1887. Sect. 324; 175. 1888. Sect. 136; 176. 1888. Sect. 175.

Gallensteine im Cysticus.

[64. 78. 79. 81. 113. 116. 118. 124. 127. 158. 174.] — 177. *Albers.* l. c. Tab. 21. Fig. 7; 178. l. c. Tab. 37. Fig. 4. — 179. *Alison* bei *Budd-Henoch.* l. c. p. 197; 180. l. c. p. 206. — 181. *Andral.* l. c. p. 543. Obs. 52. — 182. *Barth.* Bull. Soc. anat. Paris 1851. p. 228. — 183. *Brügmans.* Arch. f. Physiol. v. Reil. Bd. 3. Halle 1799. p. 478. — 184. *Canstatt.* l. c. II. p. 181. — 185. *Chambon de Montaux.* l. c. Obs. 166. p. 323. — 186. *Cline* bei *Andree.* l. c. p. 262. — 187. 188. *Coe, Th.* l. c. Tab. I. Fig. 1 + Tab. II. Fig. 4. — 189. 190. *Courvoisier.* 2 Orig. KGeschichten Diac.-Spital Riehen. — 191. *Craz.* l. c. Tab. 2. Fig. 1. (Auch bei *Albers.* l. c. Tab. 37. Fig. 3.) — 192. *Cruveilhier.* Atlas l. c. Livr. 29. Pl. 4. Fig. 1—3. — 193. *Cutler.* Boston med. surg. Jnal. 1878. Oct. 17. p. 498. — 194. *Cyr.* l. c. p. 183. — 195. *Delacaze.* Bull. Soc. anat. Paris 1847. p. 248. — 196. *Deville.* Bull. Soc. anat. Paris 1846. p. 242. — 197. *Dolbeau.* Bull.

Soc. anat. Paris 1854. p. 337. — 198. *Duckworth.* Trsactns. path. Soc. Lond. 1866. Vol. 17. p. 158. — 199. *Fournet.* Bull. Soc. anat. Paris 1835. p. 68. — 200. *Gaston.* Gaillard's med. Jnal. Oct. 1884. (Brit. med. Jnal. Lond. 1885. Febr. 14). — 201. *Godin.* Bull. Soc. anat. Paris 1835. p. 103. — 202. *Guérard.* Bull. Soc. anat. Paris 1831. p. 73. — 203 *Habershon.* l. c. p. 722. Case 1. — 204. *v. Haller.* II. l. c. Hist. 14. p. 327. — 206. *Hartmann.* Miscell. Nat. Cur. Dec. II. Ann. 5. 1687. Obs. 77. p. 181. (Abbildg.) — 207. *Kirmisson.* Bull. Soc. anat. Paris 1873. p. 674. — 208. *Labbé.* Bull. Soc. anat. Paris 1865. p. 257. — 209. *Leigh.* Med. Tim. and Gaz. Lond. 1867. I. p. 248. — 210—212. *Lieutaud.* l. c. T. I. Lib. 1. p. 208. 209. Obs. 898. 900. 901. — 213. *Lindt.* Museum d. Heilkde. 1775. Bd. 2. p. 215. — 214—219. *Osler.* l. c. p. 111. Case 1—5, 7. — 220. 221. *Pitres.* Bull. Soc. anat. 1876. p. 702—706. — 222. *Raymond.* Traité d. mal. qu'il est dangereux de guérir. Paris 1808. p. 451—462. — 223. *Reverhorst.* l. c. p. 47. § 57. — 224—226. *Roth, M.* l. c. p. 522. Fall 1, 6; p. 523. Fall 11. — 227. *Ruysch.* l. c. Nr. 87. p. 81. (Abbildg. Fig. 69.) — 228. *Störck.* l. c. p. 150. — 229. *Sebastian.* l. c. p. 18. — 230. *Walter, A. Fr.* Anat. Mus. Berl. 1796. I. p. 99. Nr. 167; 231. p. 116. Nr. 219; 232. p. 119. Nr. 225. — 233. *Wepfer.* Ephem. med. phys. Acad. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 2. 1695. Obs. 149. p. 235. — 234. *Wiedemann.* Hufeland's Jnal f. prakt. Arzneykde. etc. Bd. 3. Jena 1797. p. 383. — 235. *Zwinger.* Acta phys. med. Acad. Caes. etc. Vol. 1. Norimbg. 1777. Obs. 78. p. 147. — 236. *Path. Inst. Basel.* 1882. Sect. 192; 237. 1884. Sect. 210; 238. 1884. Sect. 253; 239. 1884. Sect. 337; 240. 1886. Sect. 68; 241. 1886. Sect. 150; 242. 1886. Sect. 153; 243. 1886. Sect. 309; 244. 1887. Sect. 11; 245. 1887. Sect. 219. — [355. 356. 358. 369. 370. 383. 384. 467. 471. 512. 525. 533. 538. 738. 739. 746. 828. 848. 857. 932. 946. 1173. 1245 bis 1247. 1273. 1342. 1417. 1443. 1530. 1532. 1550. 1559. 1562. 1580. 1584. 1586. 1587. 1589. 1591. 1594. 1598 bis 1600. 1611. 1612. 1617. 1622. 1623. 1625. 1638. 1643. 1656. 1659. 1662. 1666. 1672. 1675. 1681. 1685. 1689. 1691. 1696. 1702. 1712. 1715 bis 1718. 1721. 1724. 1728. 1730 bis 1732. 1735. 1741. 1742. 1745. 1753. 1755.]

Obliteration des Cysticus.

[72. 73. 84. 92. 122. 125. 135. 143.] — 246. *Blasius.* l. c. II. Obs. 4. p. 38. — 247. 248. *Köstlin.* Med. Corrbl. d. würtembg. ärztl. Ver. Bd. 32. Nr. 14. 1862. p. 105. Fall 1. p. 106. Fall 2. — 249. *Barth.* Bull. Soc. anat. 1840. p. 172. — 250. *Beling.* Horn's Arch. f. med. Erfahrg. Berl. 1821. Bd. 2. p. 133. — 251. *Blot.* Bull. Soc. anat. 1856. p. 33. — 252. *Canstatt.* l. c. p. 183. Fall 2. — 253. *Cline* bei *Andree.* l. c. p. 262. — 254. *Cornillon.* Bull. Soc. anat. 1868. p. 556—559. — 255. *Fabre.* Bull. Soc. anat. 1831. p. 22—34. Auch: Revue méd. frçaise et étrg. 1831. T. 2. p. 281. — 256. *Fantoni.* l. c. p. 147. Obs. 12. — 257. *Hoffmann, C. E. E.* Virch. Arch. 1867. Bd. 39. p. 206. Taf. 3. — 258. *Hohnbaum.* Med. Convers.-Blatt 1831. Nr. 24. p. 185—190. — 259. *Leared.* Trans. path. Soc. Lond. Vol. 19. 1868. p. 251. — 260. *Lebert.* Traité. II. p. 318. (Pl. CXXIV. Fig. 11.) — 261. *Louis.* l. c. I. p. 241. — 262. (*Rösch, C.*) Result. einig. Leichenöffngn. Schmidt's JBücher 1839. Bd. 24. p. 304. — 263. *Yonge, James.* Philos. Trans. Lond. 1712. Vol. 27. Nr. 333. p. 426—429. — 264. *Path. Inst. Basel.* A. S. Nr. 322; 265. 1883. Sect. 45. — [361. 368. 380. 396. 456. 587 bis 589. 608. 609. 649. 731. 733. 754. 764. 918. 931. 948. 970. 986. 1320. 1340. 1373.]

Compression des Cysticus.

266. *Godin.* Bull. Soc. anat. 1835. p. 104. — 267. *Louis.* l. c. p. 241. — 268. *Murchison.* Trans. path. Soc. Lond. Vol. 8. 1857. p. 226. — 269. *Störck.* l. c.

p. 121. Cadaver 6. — 270. *Vidal.* Bull. Soc. anat. 1854. p. 245. — 271. *Treuner.* Stark's neues Arch. f. Gebtsh. etc. Jena 1801. Bd. II. I. Stück. p. 90. 91. — [653. 1743.]

Hydatiden im Cysticus.

272. *Bouilli.* Bull. Soc. anat. 1872. p. 432—435. — 273. *Lieutaud.* l. c. p. 189. Obs. 811. — 274. *Simmons.* Med. Observ. Lond. 1784. I. Nr. 5. — 275. *Thompson* bei *Budd-Henoch.* l. c. p. 420. — Trans. of med. Soc. Lond. New Ser. Vol. 1. 1846. p. 167.

Ascariden im Cysticus.

276. *Beuth.* Etwas v. Fiebern. Cleve u. Leipz. 1771. p. 106. — 277. *Bloch.* Traité de la génération d. vers d. intestins. etc. Strasbg. 1788. p. 66. — 278. (*Heaviside*) — laut *Broca* Memorie fisico-mediche sopra i principali vermi del corpo umano vivente. Crema. 1811. p. 207. — 279. (*Kirkland*). An inquiry into the present state of med. surgery. Lond. 1706 — laut *A. G. Richter:* Chirg. Bibliothek. Göttingen 1790. Bd. 10. p. 605. — 280. *Lorry.* De melancholia et morb. melanchol. T. 1. Paris 1765. laut: Comment. Lips. 1767. T. 14. p. 664. — 281. *Nebel.* Acta phys. med. Nat. Cur. Norimberg 1711. Vol. 5. Obs. 112. p. 392. — 282. *Tiedemann* — bei *Sebastian.* l. c. p. 33.

Ectasie, Hydrops der Gallenblase.

[122. 123. 174. 177 bis 179. 183 bis 187. 191 bis 193. 195. 196. 198. 201. 204. 206. 208. 211 bis 213. 216 bis 218. 220 bis 222. 224. 227. 229 bis 234. 236. 238. 239. 243. 246. 249. 251. 253. 256 bis 264. 266. 267. 269. 271. 282.] — 283. (*Benson*) laut *Bamberger.* l. c. p. 584. — 284. (*Bonnet, Th.*) laut *Hauteville.* l. c. — 285. 286. *Bontius* bei *G. Piso* de Indiae utriusq. re naturali et medica libri 14. Amstelod. 1658. Obs. 3. p. 16. Obs. 8. p. 37. — 287. *Boulland.* Bull. Soc. anat. 1847. p. 197. — 288. *Cyr.* l. c. p. 212. — 289. *Erdmann.* Virch. Arch. 1868. Bd. 43. p. 289. — 290. *Fantoni.* l. c. Obs. 18. p. 158. — 291. *Frerichs.* l. c. II. p. 448. Beob. 69. — 292. *Gaston.* Brit. med. Jnal. 1885. Febr. 14. p. 325. — 293. *Glisson.* l. c. Cap. 39. p. 447. — 294. *Graaf, Regnero de.* Tractat. anat. med. de succi pancreat. nat. et usu. Lugd. Bat. 1671. Cap. 8. p. 189. — 295. *Graves.* Syst. of clinical med. Dublin. 1843. p. 463. — 296. *Griffith.* Lancet. 1886. April 24. p. 789. — 297. *de Haen.* l. c. Ps. 4. Cap. 3. p. 99. — 298. 299. p. 123. — 300. *Jacob.* Commerc. litterar. Norimbg. 1733. Hebd. 11. Nr. 2. p. 85. — 301. *Irving.* Lancet 1886. April 24. p. 789. — 302. *Lieutaud.* l. c. Obs. 859. — 303. *Moore.* Brit. med. Jnal. 1876. Sept. 16. p. 370. — 304. *Morgagni.* l. c. Epist. 37. Art. 13. — 305. *Moseder.* l. c. Mann, 28 j. — 306. *Nélaton.* Bull. Soc. anat. 1856. p. 32. — 307. *Petit, J. L.* l. c. p. 256. Obs. 1; 308. p. 256. Obs. 2; 309. p. 257. Obs. 3; 310. p. 258. Obs. 4; 311. p. 259. Obs. 5; 312. p. 275. Obs. 6; 313. p. 284. Obs. 7; 314. p. 294. Obs. 8. — 315. *Riedlin.* Lineae medicae. Aug. Vindel. 1695. Oct. Obs. 17. p. 338. — 316. *Todd.* Dublin med. Press. 1842. Nr. 166. — 317. *Trélat.* Bull. Soc. anat. 1856. p. 79. — 318. *Walter.* Mus. anat. Berl. 1796. I. p. 124. Nr. 243. — 319. *Path. Inst. Basel.* A. S. Nr. 321; 320. N. S. Nr. 681; 321. 1887. Section 328. — [347. 542. 550. 604. 615. 624. 630. 639. 643. 644. 653. 657. 665. 683. 688. 701. 704. 828. 1529 bis 1533. 1541. 1546. 1551. 1559. 1562. 1565. 1567. 1573. 1587. 1591. 1592. 1599. 1611. 1612. 1622. 1629. 1635. 1642. 1647 bis 1650. 1655. 1667. 1669. 1670. 1674. 1681. 1682. 1686. 1689. 1692. 1716. 1724. 1728. 1730. 1732. 1735. 1739. 1741. 1745. 1753.]

Concremente in der Lebersubstanz.

322. *Bianchi.* l. c. p. 486. — 323. *Blasius.* l. c. Ps. 6. Obs. 19. p. 84. — Abbildg. — 324. *Cardanus, Hier.* De rer. variet. Basil. 1557. Lib. 8. Cap. 43. p. 586. — 325. *Kentmann.* Calculor. qui in corp. ac. membr. homin. innascuntur genera etc. Tiguri 1565. Obs. 5. p. 5, 6. — Abbildg. — 326. *Matthiolus.* Epistol. medic. Frcofti 1598. Lib. 5. p. 185. — 327. *Pierquin.* Jnal d. progrès d. scienc. et instit. méd. 1829. 2. Vol. T. XIV. p. 252. — 328. *Renodaeus.* De Mat. medica. Paris 1608. Lib. 3. Cap. 23. p. 245. — 329. *Walter.* Mus. anat. Berl. 1796. I. p. 141. Nr. 282.

Concremente in der Leberkapsel.

[88.] — 330. *Bartholinus, Th.* Hist. anat. rar. Centur. 4. Hafniae 1657. Obs. 64. p. 364. — 331. *Benivenius, Anton.* De abdit. nonnull. et mirand. morbor. et sanation. causis. 1528. Cap. 3 u. Cap. 94. — 332. *Greisel.* Miscell. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 1. 1670. Obs. 66. p. 164. — 333. *ab Heers.* Observ. medic. Lugd. Bat. 1685. Obs. 1. p. 15. — 334. *Lancisi.* De subit. mortibus. Rom. 1709. Lib. 1. Cap. 11. p. 48. — 335. Sammlung auserl. Abhdlgn. z. Gebrauch f. prakt. Aerzte. Leipz. 1793. Bd. XVI. p. 249. Anmerkg. — 336. *Sorbait.* Miscell. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 2. Jen. 1671. Obs. 106. p. 179. — 337. *Walter.* Anat. Mus. I. p. 158. Nr. 315. — 338. *Wedel.* Miscell. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 9. Vratisl. 1680. Obs. 20. p. 70. — 339. *Wurzer.* Scherer's allg. Jnal d. Chemie. Leipz. 1800. II. Jahrg. Bd. 4. Heft 24. p. 573. — 340. *Path. Inst. Basel.* 1882. Section 297. — [1269.]

Concremente im D. Hepaticus.

[79. 169. 222.] — 341. *Barth.* Bull. Soc. anat. 1851. p. 227. — 342. 343. *Batkowski.* Eitr. Entzündung d. Gallengänge. Breslau 1869. Diss. p. 21. Fall 1. — p. 23. Fall 2. — 344. *Bérard.* Bull. Soc. anat. 1831. p. 2. — Revue médic. française et étrg. 1831. T. 2. p. 281. — 345. *Bianchi.* l. c. p. 191. — 346. *Borrett.* Lond. med. and surg. Jnal. 1834. May 10. Nr. 133. — 347. *Briddon.* Med. News. Philad. 1885. Janr. 31. p. 115–116. — 348. *Briquet* bei *Cruveilhier.* Traité d'Anat. path. génér. T. 2. p. 835. — 349. *Bruchet.* Bull. Soc. anat. 1878. p. 365. — 350. *Camenicenus.* In Matthioli Epist. medic. Prag. 1561. p. 323. — 351. *Camerarius.* In Haller's Disput. Lausanne 1757. Nr. 102. p. 560. — 352. *Cornil.* Cptes rendus et mém. Soc. de Biol. 1864. Paris 1865. p. 10—13. — 353. *Courvoisier.* Orig. KGesch. Mai 1883. Diac. Spital Riehen. — 354. *Cruveilhier.* Atlas. Livr. 12. Pl. 4. Fig. 1. — 355. Livr. 12. Pl. 5. — 356. *Cuffer.* Bull. Soc. anat. 1876. p. 16—20. — 357. *Demarquay.* Bull. Soc. anat. 1845. p. 44. — 358. *Dobrzensky.* Miscell. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 1. 1670. Obs. 129. p. 288. — 359. *Duménil.* Bull. Soc. anat. 1852. p. 318. — 360. *Fauconneau.* l. c. I. p. 250. — 361. *Gendrin.* Anat. Beschreibung d. Entzündung u. ihrer Folgen. Uebers. v. *Radius.* Leipz. 1828. I. p. 518. Beob. 83. — 362. *Gräuwen.* l. c. p. 138. — 363. 364. *Gubler.* Bull. Soc. anat. 1848. p. 186 u. p. 192. — 365—367. *Hein.* l. c. p. 328. — 368. *Körte.* l. c. p. 105. — 369. *Kussmaul.* Berl. klin. WS. 1868. Nr. 20. p. 213. — 370. *Lebert.* l. c. II. p. 320. — Plche CXXV. Fig. 6. — 371. p. 272. oben. — 372. *Liebermeister.* l. c. p. 135 etc. — 373. *Marjolin.* Bull. Soc. anat. 1837. p. 39. — 374. *Maschke.* De cholelithiasi. Regiomt. 1856. Diss. Hist. morbi. I. p. 28—30. — 375. *Moebius.* Fundamta medic. physiol. Jenae 1661. Cap. 14. p. 349. — 376. *Morgagni.* l. c. Epist. 37. Art. 46. p. 167. — 377. *Murchison.* Trans. of path. Soc. Lond. 1871. Vol. 22. p. 159. — 378. *Porter.* NYork med. Record. 1887. April 16. p. 446. — 379. *Reverhorst.* l. c. p. 42. §. 52. — Tab. 2. Fig. 1. — 380. *Ribes.* Bull. Soc. anat. 1831. p. 49. —

381. *Richardson.* Lancet 1859. Oct. 22. p. 421. — 382. *Roth, M.* Corrbl. f. Schweiz. Aerzte. 1881. p. 524. — 383. *Themelius.* Acta phys. med. Nat. Cur. Vol. 8. Norimbg. 1748. Obs. 10. p. 29 etc. — 384. *Tyson + Oxon.* Philos. Transactns. 1678. Nr. 142. p. 1035. — 385. *Voisin, Benj.* Nouvel aperçu s. la physiol. du foie in: Transactns médicales. Paris 1833. T. 11. p. 329. — 386—388. *Walter, J. G.* Observ. anat. Berol. 1775. p. 46. — 389. 390. *Walter, A. Fr.* Anat. Mus. p. 101. Nr. 171 + p. 117. Nr. 223. — 391. *Path. Inst. Basel.* 1885. Section 239; 392. 1886. Section 262. — [445. 469. 473. 498. 511. 512. 525. 530. 540. 622. 730. 776. 792. 794. 815. 839. 949. 971. 1118. 1280. 1329. 1335. 1342. 1369. 1383. 1417. 1668. 1762. 1763. 1764. 1765. 1749.]

Neubildungen im Hepaticus.

393. (*Korczynski.*) Przeglad lekarski. 1878. Nr. 11, 12. — Virch. JBer. d. ges. Med. 1878. II. p. 208. — 394. *Schüppel.* l. c. p. 90.

Congenitale Obliteration des Hepaticus.

395. *Lomer.* Virch. Arch. f. path. Anat. 1885. Bd. 99. p. 130. 131. — Tafel 3. Fig. 1—3. — 396. *Lotze.* Berl. klin. WS. 1876. Nr. 3. p. 439. — 397. (*Michael.*) Arch. f. Kinderheilkunde. 1886. Bd. 7. p. 187. — 398. *Nunnely.* Trans. path. Soc. Lond. 1872. Vol. 23. p. 152. — 399—401. *Schüppel.* Arch. f. Heilkunde. Bd. 11. 1870. p. 75. Fall 1. — p. 77. Fall 2. — p. 79. Fall 3. — [587. 588. 589. 591. 596. 597. 600. 603.]

Sonstige Obliteration des Hepaticus.

[19.] — 402. *Clarus.* Hufeland's Annal. 1813. Bd. I. Abthlg. 2. p. 108. — 403. *Hoffmann, C. E. E.* Virch. Arch. 1867. Bd. 39. p. 206. — Taf. 3. Fig. 1. — 404. *Moxon.* Trans. path. Soc. Lond. 1873. Vol. 24. p. 129. — 405. *Romberg + Henoch.* Klin. Wahrn. u. Beob. Berlin 1851. p. 156—158.

Compression des Hepaticus.

406. *Niemeyer, Emil.* Beitr. z. Casuist. d. Geschwülste d. GBlase u. GWege. Diss. Würzburg 1888. p. 31. — 407. *Schüppel.* l. c. p. 86.

Hydatiden im Hepaticus.

408. *Charcellay.* Bull. Soc. anat. 1836. p. 317—321. — 409. *Hiltscher.* Oesterr. med. WS. 1847. Nr. 44. p. 1387—89. — 410. *Hirne.* Bull. Soc. anat. 1874. p. 50—53.

Ascariden im Hepaticus.

[281. 383.] — 411. (*Bauhin, C.*) De observ. propriis — laut *Schenck.* l. c. Lib. 3. p. 412. (Im Original nicht zu finden.) — 412. 413. *Böhle.* De vermib. intest. in viis biliferis repertis. Traj. ad Rhen. 1828. p. 1—5. Fall 1. — p. 6—10. Fall 2. — 414. *Bourgeois.* Union médic. 1856. 7 Juin. Nr. 69. p. 280. — 415. *Broussais.* Hist. d. Phlegmasies ou inflamm. chroniq. 3 Edit. Paris 1826. III. p. 272. — 416. *Cruveilhier.* Dict. de Méd. et de Chir. pratiq. T. VII. Paris 1831. p. 340. — 417. *Dietrich.* l. c. p. 91. — 418. *Dourlen.* Jnal de Méd. Chir. Pharm. etc. par Corvisart etc. T. 4. Paris. Germinal. An. X. p. 346. — 419. *Estevenet.* Bull. Soc. anat. 1840. p. 396. — 420. *Forget.* Union méd. 1856. Nr. 65. p. 261. — 421. *Gemma.* bei *Lieutaud* l. c. p. 194. Obs. 837. — 422. *Guersant.* Dict. de Méd. T. XXI. Paris Juni 1828. p. 244. — 423. (*Hannes*) laut *Voigtel.* Hdb. d. pathol. Anat. Halle 1805. Bd. 3. p. 135. — 424. *Hayner.* Nasse's Ztschr. f. psych. Aerzte. Bd. I. Leipz. 1818.

p. 514. — 425. *Kirmse.* Pabst's allg. med. Ztg. 1887. Leipz. 1838. p. 841—847. — 426. *Laennec.* Bull. de la Fac. de Méd. Nr. 5. Séance du 20 Nivose An. XIII. p. 53. — 427. *Lebert.* l. c. I. p. 412. — 428. *Leclerc.* Bull. Soc. méd. de Toul. 1839. p. 30. — 429. *Lobstein. Ehrmann.* Nouv. Catal. du Musée anat. de Strasbg. 1843. Nr. 1987. — 430. *Lobstein.* Cpte rendu à la Fac. de Méd. de Strasbg etc. 1824. p. 70. Nr. 196. — 431. *Lobstein.* Jnal complém. du Dict. d. Sc. médic. T. 34. Paris 1829. — 432. (*Pellizzari*) laut *Davaine* l. c. p. 167. 168. — 433. *Riverius.* bei *Lieutaud.* l. c. p. 76. Obs. 311. — 434. *Röderer* + *Wagler.* De morbo mucoso. Göttgen. 1762. p. 190. Sectio VIII. — 435. *Rokitansky.* l. c. III. p. 287. — 436. *Scheuthauer.* Jahrb. f. Kinderheilkde. N. Folge. Bd. 13. Leipz. 1879. p. 63—69. — 437. (*Tenderini*) laut *Davaine.* l. c. p. 160. — 438. *Tonnelé.* Jnal hebdomad. Paris 1829. T. 4. Nr. 47. p. 292. — 439. (*Traille*) laut *Davaine.* l. c. p. 159. — 440. *Walter.* Observ. anat. Berol. 1775. p. 52. — 441. *Wierus.* Op. omnia. Amstelod. 1660. Lib. IV. De lamiar. maleficio affectis. Cap. 16. § 5. p. 316. 442. *Wunderlich.* Hdb. d. Path. u. Ther. 1846. III. p. 1120. — 443. Autor ? Bull. génér. de Thérapeut. méd. et chir. T. 31. Paris 1846. p. 211.

Concremente im Choledochus.

[21. 79. 197. 218. 347. 349. 355 bis 357. 359. 368. 377. 378. 384. 389. 390. 392. 429.] — 444. *Albini, B. S.* Academ. annotat. Leidar. 1756. Lib. 3. Cap. 13. p. 58. Tab. 7. — Auch: *Sandifort.* Mus. anat. Tab. 114. Fig. 7. — 445. *Andral.* l. c. II. p. 542. — 446—449. *Barth.* Bull. Soc. anat. 1851. P. 90. p. 137. p. 147. — 450. *Bauer.* Annal. d. städt. allg. KHäuser zu München. Bd. 3. 1878/9. Münch. 1886. p. 445. — 451. *Beckers.* Miscell. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 1. Lips. 1670. Obs. 44. p. 135. — 452. *Birch-Hirschfeld.* Lehrb. d. path. Anat. 2. Aufl. 1885. II. p. 641. — 453. *Boudet.* Bull. Soc. anat. 1837. p. 136; 454. p. 153. — 455. *Bouisson.* l. c. p. 135. — 456. *Braubach.* Fall v. Verschluss d. Choled. m. nachfolgender Gallenstaugscirrhose etc. Diss. Bonn 1881. — 457. *Bressy.* Arch. gén. de Méd. 1868. II. p. 348. — 458. *Bristowe.* Trans. path. Soc. Lond. 1858. Vol. IX. p. 285. — 459. (*Brouardel*) laut *Cyr.* l. c. p. 186. — 460. *Brugnières.* Bull. Soc. anat. 1837. p. 132. — 461. *Budd.* l. c. p. 65. — 462. *Campaignac.* Jnal hebdomad. 1829. II. p. 206. — 463. *Charcot.* Arch. de physiol. norm. et pathol. 1876. III. p. 295. — 464. *Chomel.* Gaz. d. Hôpit. 1835. Oct. 1. p. 466. — 465. *Clin.* Bull. Soc. anat. 1848. p. 312. — 466. *Coiter.* Observ. anat. chirg. miscell. Noriberg 1572. p. 122. — 467. *Courvoisier.* Orig.-KGesch. 29. Juni 1883. Diac.-Spital Riehen; 468. 25. Mai 1886 daselbst. — 469. *Cruveilhier.* Atlas. Livr. 12. Pl. 4. Bemkgen; 470. Livr. 40. Pl. 1. Bemkgen; 471. Arch. gén. de Méd. 1857. I. p. 54. — 472. *Dariste.* Bull. Soc. anat. 1838. p. 100. — 473. *Dietrich.* l. c. p. 91. (Abbildg.) — 474. *Duplay.* Jnal hebdom. de Méd. 1829. T. 3. p. 14—18. — 475. *Durand-Fardel.* Union méd. 1870. Nr. 30. — 476. *Ettmüller.* Op. omnia. Francofti 1638. p. 305. — 477. *Fabritius ab Aquapendente* laut *Bonet.* Sepulchret. T. II. Lib. 3. Sect. 18. Obs. 31. p. 332. — 478. *Fauconneau.* I. l. c. p. 266. — 479. *Feltz* + *Ritter.* Jnal de l'Anat. et de la Physiol. etc. Paris 1875. p. 425. — 480. *v. Fragstein.* Berl. klin. WS. 1877. Nr. 16—19. p. 209. etc. — 481. *Frerichs.* l. c. II. p. 431. — 482. *Graubner.* Arch. d. Heilkde. 1865. VI. p. 184. — 483. *Haarmann.* Ict. in F. v. Vstopfg. d. Gallgge. Diss. Würzbg. 1855. p. 16. — 484. *Habershon.* Lancet 1879. Nov. 15. p. 723. Case 4. — 485—488. *Harley.* l. c. p. 555 + p. 564 + p. 566—571. — 489. *Heister.* Acta Phys. Med. Nat. Cur. Vol. 1. Norimbg. 1727. Obs. 181. p. 404. — 490. *Hertz.* Berl. klin. WS. 1877. Nr. 6 u. 7. — 491. *Hicks.* Trans. path. Soc.

Lond. 1864. Vol. XV. p. 126. — 492. *Joffroy*. Cptes rendus de séanc. et Mém. de la Soc. de Biol. Paris 1869. 5. Sér. T. 1. p. 212—219. — 493. *Jones, Handfield*. Trans. path. Soc. Lond. 1854. Vol. V. p. 150; 494. Med. Tim. et Gaz. 1878. March. p. 217. — 495. *Murchison*. l. c. Case 68. p. 169. Abbildg. Fig. 19; 496. Case 131. p. 415; 497. Case 132. p. 416. — 498. *Nickel*. Z. Casuist. d. dch. Cholelith. bedingten Pericystit. ves. fell. Diss. Marbg. 1886. p. 5—16. — 499. *Nicolai*. Commerc. litterar. 1732. Hebd. 33. p. 260. — 500. *Notta*. Bull. Soc. anat. 1848. p. 112. — 501—503. *Osler*. Med. Tim. and Gaz. Lond. 1881. July 30. p. 112. alter Mann + Fall 11 u. p. 113. Fall 12. — 504. *Parkes*. Amer. Jnal of med. Sc. 1885. July. p. 102. — 505. *v. Patruban*. Allg. Wiener med. Ztg. 1878. Jnr. 22. p. 32. Abbildg. — 506. *Pepper*. l. c. p. 21. — 507. *Richter, A. G.* l. c. p. 55—59. (Abbildg.) — 508. (*Ross, Th.*) Lond. med. surg. Jnal. 1834. June 24. Nr. 133 — laut: Schmidt's JBücher d. ges. Med. 1885. Bd. 7. p. 48. — 509—512. *Roth, M.* l. c. p. 522. Fall 3, 4. + p. 523. Fall 8, 9. — 513. 514. *Rothmund*. Endocardit. ulcerosa. Diss. Zürich 1889. p. 46—52. Fall 10 + p. 63—67. Fall 13. — 515. *Scultetus*. Armamt. l. c. p. 113. Obs. 61. — 516. *Spencer, H. E.* Brit. med. Jnal. 1879. Febr. 1. p. 149. — 517. *Stewart*. Edinbgh. med. Jnal. 1872. Bd. 18. p. 627—632. — 518. *Stoll*. l. c. Ps. III. p. 373. Obs. 5. — 519. (*Strandberg + Wallis*). Sv. läkare-sällsk-förhandl. 1884. p. 50 — laut: Virch. JBer. d. ges. Med. 1884. II. p. 206. — 520. *Taylor, Fr.* Med. Tim. and Gaz. 1884. Janr. 5. p. 11. — 521. (*Traffelmann*) — laut *Schenck*. l. c. Lib. 3. p. 423. — ebenso: *Murchison*. Clin. lect. 1877. p. 490. — 522. 523. *Walter, A. Fr.* Anat. Mus. p. 100. Nr. 169. + p. 118. Nr. 224. — 524. *Wilhelms, P.* De calcul. biliar. Diss. Berlin 1858. Fall 1. p. 16. — 525. *Williams, A. G.* Lancet. 1887. I. p. 1081. — 526. *Williamson*. Lancet. 1879. II. p. 780. — 527. *Wilson, J. A.* Medico-chir. Trans. Lond. Vol. 26. 1843. p. 82. — 528. *Wilson Albt.* Lancet. 1886. June 26. p. 1218. — 529. *Path. Inst. Basel*. 1872. Sect. 17; 530. 1873. Sect. 182; 531. 1878. Sect. 5; 532. 1883. Sect. 154; 533. 1884. Sect. 171; 534. 1884. Sect. 213; 535. 1885. Sect. 116; 536. 1885. Sect. 231; 538. 1886. Sect. 196; 539. 1886. Sect. 291; 540. 1887. Sect. 266; 541. 1888. Sect. 296. — [552. 554. 617. 689. 707. 746. 748. 792. 799. 802. 803. 808. 818. 820. 824. 825. 834. 843. 844. 845. 869. 874. 880. 883. 889. 897. 922. 929. 932. 949. 995. 1024. 1046. 1065. 1102. 1107. 1266. 1268. 1342. 1355. 1383. 1430. 1437. 1529. 1615. 1625. 1638. 1643. 1658. 1667. 1680. 1688. 1692. 1693. 1694. 1695. 1728. 1746. 1758. 1771.]

Neubildungen im Choledochus.

542. *Albers*. l. c. Tab. 38. Fig. 1. — Erläutgen IV. 1. p. 491. — 543. 544. *Birch-Hirschfeld*. l. c. II. p. 643. — 545. *Bouisson*. l. c. p. 137. — 546. *Bourceret + Cossy*. Bull. Soc. anat. 1873. p. 347. — 547. *Bradbury*. Lancet. 1886. I. April 24. p. 788. — 548. *Chouppe*. Bull. Soc. anat. 1872. p. 54. — 549. *Cossy*. Gaz. d. Hôpit. Paris 1843. 14 Oct. p. 484. — 550. *Coupland*. Med. Times. 1881. May 21 and 28. Case 1. — 551. *Dieckmann*. Ueb. d. prim. Carc. d. Chol. Diss. München 1889. p. 17—25. — 552. *Durand-Fardel*. Arch. gén. Juin 1840. p. 187. Fall 6. — Kkhtn. d. Greisenalters. 1858. p. 920. — 553. *Haarmann*. l. c. p. 20. Fall 3. — 554. *Kraus, J.* Prager med. WS. 1884. Bd. IX. Nr. 49. p. 484. — 555. *Lambl*. Virch. Arch. 1855. Bd. 8. p. 133. — 556. 557. *Moore*. Brit. med. Jnal. 1888. Janr. 21. p. 134. — 558. *Pozzi, G.* Polipo del coledoco etc. Gaz. med. Ital. Lombard. 1880. Nr. 40. — Virch. JBer. d. ges. Med. 1880. II. p. 94. — 559. *Rosenstein*. Berl. klin. WS. 1864. Nr. 34. — 560. *Schreiber, Jul.* Berl. klin. WS. 1877. Nr. 31. — 561. *Silver*. Trans. path. Soc. Lond. 1874. Vol. XXV. p. 127. — 562. *Wardell*. Lancet 1869. II. Sept. 18. p. 407.

Hydatiden im Choledochus.

563. *Becher*. Berl. klin. WS. 1879. Juli. p. 421—423. — 564. *Charcot*. Cptes rendus de la Soc. de Biol. 1854. I. p. 99. — 565. *Dickinson*. Trans. path. Soc. Lond. 1862. Vol. XIII. p. 104—106. — 566. *Du Verney*. Mém. de l'Acad. r. d. Scienc. Paris 1701. p. 147. — 567. *Graux* et *Hajem*. Bull. Soc. anat. Paris 1874. p. 146—155. — 568. *Murchison*. Trans. path. Soc. Lond. 1865. Vol. XVI. p. 160. — auch: Clin. lect. 1885. p. 117. Case 34. — 569. Trans. path. Soc. 1868. Vol. XIX. p. 256. Präparat d. Bartholom. Hosp.; — 570. ibid. auch: Clin. lect. 1885. p. 113. Case 32; 571. Clin. lect. p. 111. Case 31; 572. Clin. lect. p. 116. Case 33. — 573. 574. *Trousseau*. Med. Klinik. Uebers. v. *Cullmann* u. *Niemeyer*. Würzbg. 1868. Bd. 3. p. 184.

Ascariden im Choledochus.

[281. 412. 413. 415. 420. 424. 427. 429. 436. 439. 440. 443.] — 575. (*Buonaparte*.) Guidetti dei vermi umani in generale. Firenze 1783. p. 10. — laut: *Brera*. l. c. p. 207. — 575. *Fontaneilles*. Jnal complémt. du Dict. d. Sc. méd. T. 23. Paris 1825. p. 188—190. — 576. *Hayner*. Nasse's Ztschr. f. psych. Aerzte. Leipzig 1818. Bd. I. p. 514. — 577. *Lieutaud*. l. c. p. 211. Obs. 907. — 578. *Lorrentini*. laut *Bonfils*. l. c. p. 665. — 579. *Pallas*. De infestis viventib. intra viventia. Diss. Lugd. Bat. 1760. p. 5. — 580. *Röderer* + *Wagler*. De morbo mucoso. Göttgn. 1762. p. 208. Sectio 13. — 581. *Schloss*. Bull. Soc. anat. 1856. p. 361. — 582. *Tonnelé*. Jnal hebdomad. 1829. T. 4. Nr. 47. p. 292. — 583. *Vinay*. Lyon médical. 1869. I. p. 251. — 584. *Zeviani*. Mem. di Matematica e Fisica della Soc. ital. T. 3. Verona 1786. p. 473. — [814.]

Fremdkörper im Choledochus.

585. *Saunders*. Abhdlg. üb. d. Structur d. Leber. 1795. p. 119.

Congenitale Obliteration des Choledochus.

587—589. *Binz*. Virch. Arch. 1866. Bd. 35. p. 360 etc. — 590. *Donop*. De ictero, speciatim neonator. Diss. Berol. 1824. Abbildg. in: *E. Adam*. Ueb. Icter. Diss. Berl. 1874. — 591. *Gessner*. Ueb. congenit. Verschluss d. gr. Gallengge. Diss. Halle 1886. p. 16—25. — 592. *Glaister*. Lancet. 1879. March. 1. p. 293—295. — 593. 594. *Hennig*. JBuch f. Kinderhlkde. N. Folge. Bd. 9. 1876. p. 406. — — 595. *Hirschsprung*. l. c. p. 35. — 596. *Hobson*. Trans. path. Soc. 1882. p. 183. — 597. *Legg, Wickham*. Trans. path. Soc. 1876. p. 178. — 598. *Morgan*. Trans. path. Soc. 1878. p. 137. — 599. *Murchison*. Clin. lect. 1885. p. 422. Case 135. — 600. *Roth, M.* Virch. Arch. 1868. Bd. 43. p. 296. — 601. *Stieglitz*. Hufeld's Jnal d. prakt. Arzneykde. etc. Bd. I. Jena 1795. p. 543. — 602. *Virchow*. Gesammelte Abhdlgn. z. wissenschftl. Med. Frkft. 1856. p. 858. — 603. *Wilks*. Trans. path. Soc. Lond. 1862. Vol. XIII. p. 119.

Sonstige Obliteration des Choledochus.

[128. 200. 361.] — 604. 605. *Albers*. l. c. Taf. 36. Fig. 1 u. 2. — Erläutgen IV. p. 47; 606. Taf. 39. Fig. 1; 607. Taf. 43. Fig. 5. — 608. 609. *Andral*. Clin. méd. p. 534. Obs. 49. + p. 536. Obs. 50. — 610. *Andree*. l. c. p. 269. — 611. *Bähr*. Urs. d. Verengg. etc. d. GAusf.-Gge. etc. Diss. Berlin 1870. — 612. *Barth* + *Besnier*. Dict. encyclop. d. sc. méd. par *Déchambre*. T. IX. p. 348. — 613. *Budd-Henoch*. l. c. p. 199 etc. — 614. *Cabrollius, Barth*. Alphabeta anat. etc. 1604. p. 97. Obs. 10. — 615. *Cline* bei *Andree*. l. c. p. 72. — 616. *Frerichs*. l. c. II. p. 443. 444. Fig. 28.

29. — 617. *Fritz.* Fall narb. Stenose d. Choled. Diss. Berl. 1868. — 618. *Hoffmann, J. M.* De ictero. Disput. med. inaug. Jenae 1685. p. 10. — 619. *Johnson, Gge.* Brit. med. Jnal. 1880. Aug. 7. p. 200. — 620. Hufeland's Jnal. d. prakt. Arzneykde. etc. Berl. 1813. Bd. 9. 3. Stück. p. 105. (Autor ?). — 621. *Maurer.* Acta phys. med. Acad. Caes. Nat. Cur. Norimbg. 1748. Bd. 8. Obs. 30. p. 260. — 622. *Merbach.* Ztschr. f. Med. Chir. Gebtsh. N. Folge. II. Bd. Leipz. 1863. p. 363. — 623. *Morgan.* Trans. path. Soc. Lond. 1876. p. 176. — 624. *Murchison.* Clin. lect. 1885. p. 423. Case 137. — 625. *Palazzoli* bei *Morgagni.* l. c. Ep. 37. Art. 35. — 626. *Richard.* Bull. Soc. anat. 1846. p. 82. — 627. *Schütz.* Prager med. WS. 1882. Nr. 37. p. 363. — [739. 743. 787. 849. 863. 893. 917. 971. 1104. 1226. 1353. 1357. 1391. 1572. 1670. 1674. 1714. 1759.]

Compression des Choledochus durch Echinococcus der Porta.

[348.] — 628. *Martin.* Progrès médical. T. 6. 1878. Nr. 9. p. 60.

Compression des Choledochus durch Aneurysmen der Porta.

629. *Hutton* bei *Stokes.* Diseas. of heart and aorta. Dublin 1854. p. 633. — 630. *Lebert.* l. c. p. 322. — Plche CXXVII. Fig. 6—8. — 631. *Stokes.* l. c. p. 638. — 632. *Wallmann.* Virch. Arch. 1858. Bd. 14. p. 389. — 633. *Wilson, J. A.* Medico-chirurg. Transactns. Lond. 1841. Vol. 24. p. 221.

Compression des Choledochus durch Drüsen der Porta.

634. (*Beale.*) Arch. of Med. T. 1. p. 125. — laut *Charcot.* Arch. de Physiol. 1876. II. Sér. T. 3. p. 297. — 635. *Bonet.* l. c. p. 326. Obs. 11. — 636. *Murchison.* Trans. path. Soc. Lond. 1869. Vol. 20. p. 198—203. — 637. *Pozzi.* Gaz. hebdomad. de Méd. et Chir. 1870. Nr. 19. p. 292.

Compression des Choledochus durch perihepatit. Stränge.

638. *Bérard* bei *Brierre de Boismont.* Arch. gén. de Méd. 1828. T. 16. p. 38. — 639. 640. *Frerichs.* l. c. I. p. 159. Beob. 8. — Fig. 31. p. 162 + II. p. 440. Fig. 27.

Compression des Choledochus durch Krebse der Porta.

641—644. *Albers.* Dtsche Klinik. 1850. II. p. 555. Fall 1, 2; p. 556. Fall 3, 4. Letzter Fall auch: Erläutgen z. Atlas. Bd. 4. I. p. 512. — 645. *Brierre de Boismont.* l. c. p. 35. Obs. 8. — 646. 647. *Dieltrich.* ViertelJS. f. d. pract. Heilkde. Prag 1847. II. p. 104 + p. 141. — 648. 649. *Frerichs.* l. c. II. p. 358. Beob. 53. 54. — 650. *Heurot.* Gaz. d. Hôpit. Paris 1875. Nr. 108. p. 861. — 651. (*Henschen* + *Gräve.*) Upsala läkare fören förh. 1887. XXII. 9. p. 493. laut: Schmidt's JBücher. 1887. Bd. 216. p. 158. — 652. *Murchison.* Lancet. 1870. Febr. 12. — 653. *Piorry.* Gaz. d. Hôpit. 1831. T. 5. Nr. 90. p. 359. — [1537. 1597. 1598. 1605. 1606. 1608. 1667.]

Compression des Choledochus durch indurirtes Pankreas.

654. *Engel.* Med. JBücher d. österr. Staats. Wien 1841. Bd. 33. p. 196—199. — 655. *Vater.* Diss. de Skirrh. viscer. Vitemberg 1723.

Compression des Choledochus durch Pankreasabscess.

656. *Harley.* Med. Tim. and Gaz. 1862. Febr. 1. p. 123.

Compression des Choledochus durch Pankreasstein.

657. *Meckel* bei *Koreff*: Diss. sists theoret. considerat. Icteri. Halae 1759. § 12. p. 17.

Compression des Choledochus durch Pankreascysten.

658. *Dixon, A.* Med. Record. NYork 1884. March 15. p. 304. — 659. *(Gould.)* Anat. Mus. of the Boston Soc. 1847. p. 174. — laut *O. Wyss.* Virch. Arch. 1866. Bd. 36. p. 459. — 660. *Gross.* Arch. génér. de Méd. 1849. T. XIX. p. 215—218. — 661. *(Hjelt.)* Finska läkaresällsk. handl. 1872. XIV. 4. p. 61. — laut: Schmidt's JBücher. 1873. Bd. 157. Nr. 2. p. 132. — 662. *Kühnast.* Ueber Pankreascysten. Diss. Breslau 1887. p. 11. — 663. *Salzer.* Ztschr. f. Heilkde. Prag 1886. Bd. 7. p. 19. — 42j. Frau. — 664. *Wyss, O.* Virch. Arch. 1866. Bd. 36. p. 454—459.

Compression des Choledochus durch Pankreaskrebs.

665. *Albers.* l. c. Taf. 30. Fig. 2. — 666. *Barlach.* Dtsche med. WS. 1877. Nr. 31. p. 369. — 667. *Bécourt.* l. c. p. 47. — 668. *Bonet.* l. c. p. 330. Obs. 24. — 669. *Brierre de Boismont.* l. c. p. 32. — 670—675. *Bright.* Medico-chirurg. Trans. Lond. 1833. Vol. XVIII. p. 3. Cases and observatns connected with dis. of Pancreas and Duoden. Case 1, 2, 3, 6, 7, 8. — 676. 677. *Bristowe.* Trans. path. Soc. Lond. 1858. Vol. IX. p. 224. Case 7 + p. 225. — 678. *Cheselden.* Anat. d. menschl. Körpers. Uebers. v. Wolf. Göttingen 1790. p. 159. — 679. *Corbin.* Arch. gén. de Méd. 1830. T. 23. p. 223. — 680. *Coupland.* Med. Tim. and Gaz. 1881. May 28. p. 51. Case 3. — 681. 682. *Courvoisier.* Orig. KGesch. 27. IX. 1880 + 31. VIII. 1886. — 683. *Craz.* l. c. p. 61. Obs. 11. — Tab. 1. — 684. *Dixon.* Practitioner. Lond. 1876. Vol. 16. p. 301. — 685. *Dixon.* Med. Record. NYork 1884. March 15. p. 304. — 686. *Fauconneau.* I. l. c. p. 168. 1. Observation. — 687. *Frank, J. P.* Interpretat. clinic. I. Tubg. 1812. p. 360. Tab. VI. — 688. *Frerichs.* l. c. p. 146. Beob. 6. — 689. *Galeati.* De Bonon. scient. et art. instit. atq. acad. commentarii. T. IV. Bonon. 1757. p. 26—43. — 690. *Haarmann.* l. c. p. 7. — 28j. Frau. — 691. 692. *Janicke, O. Z.* Casuistik des Icterus in F. von Carcinom des Pankreas. Diss. Würzburg. Fall 1. p. 5. Fall 2. p. 8. — 693. *Kniphof.* Acta phys. med. Nat. Cur. Vol. 8. Norimbg. 1748. Obs. 30. p. 74. — 694. (Lancet.) April 1827. — laut *Brierre de Boismont.* p. 39. (falsch.) — 695. *Legendre.* Bull. Soc. anat. 1881. p. 186. — 696. *Leyden, E.* l. c. p. 184. — 697. *Lloyd.* Medico-chirg. Trans. 1833. Vol. 13. I. p. 57. — 698. *Mead.* Monita et praecepta medica. Londini 1751. Cap. 9. S. 1. p. 90. — 699. *Rickards.* Lancet. 1872. II. p. 559. — 700. *Roberts, W.* Brit. med. Jnal. 1865. Septber. — 701. *Schieffer, F. J.* De hydrope ves. fell. Berol. 1829. Diss. Fig. 1 u. 2. — 702. 703. *Stoll.* l. c. Ps. III. p. 377. Obs. 7. — p. 385. Obs. 9. — 704. *Van der Byl.* Trans. path. Soc. Lond. 1858. Vol. 9. p. 228. — 705. *Wagner, E.* Arch. f. Heilkde. Leipz. 1861. II. p. 285. — 706. *Wilhelms.* De calcul. biliar. Diss. Berol. 1858. p. 22. Fall 2. — 707. *Path. Inst. Basel.* 1888. Section 55. — [983. 1527. 1541. 1600. 1650. 1676. 1677. 1706. 1707. 1708.]

Compression des Choledochus durch Duodenalneubildungen.

708. *Coupland.* Trans. path. Soc. Lond. 1873. Vol. 24. p. 103. — 709. *Coupland.* Med. Tim. and Gaz. 1881. May 28. p. 591. Case 2. — 710—712. *Fauconneau.* l. c. p. 169. Obs. 2 + p. 170. Obs. 3 + p. 171. Obs. 4. — 713. 714. *Frerichs.* l. c. I. p. 142. Beob. 5 + p. 249. Beob. 19. Fig. 34. — 715. *Friedreich.* Ziemssen's Hdb. d. spec. Path. u. Ther. Bd. 8. II. 1875. Pankreaskrankheiten. p. 252. — 716. *Hervey.* Bull. Soc. anat. 1872. p. 189. — 717. *Hopkins.* Boston med. and surg. Jnal. 1877. Vol. 97. p. 650. Case 2. — 718. *Hoppe.* Virch. Arch. f. path. Anat. Berl. 1857. Bd. 11. p. 96. — 719. *Stoll.* l. c. Ps. I. p. 286. — 720. *Stoll.* l. c. Ps. III. p. 380. Obs. 8. — 721. *Virchow.* Die krankhaft. Geschwülste. Bd. I. Berlin 1863. p. 276. — [811. 1177.]

Dilatation der grossen Gallengänge, zweifelhaften Ursprungs.

722. *Baillie.* l. c. p. 143. — 723. *Bianchi.* l. c. II. p. 962. Tab. 6. — 724. *Chambon de Montaux.* l. c. Obs. 193. p. 373. — 725. *Fabritius Hildanus.* l. c. Cent. IV. Obs. 45. p. 99. — 726. *Godart.* Bull. Soc. anat. 1848. p. 25. — 727. *Morgagni.* l. c. Ep. 43. Art. 22. — 728. *Moxon.* Trans. path. Soc. 1869. Vol. 20. p. 220. — 729. *Potain.* Bull. Soc. anat. 1860. p. 348. — 730. *Raynaud* + *Sabourin.* Arch. de Physiol. norm. et pathol. II. Sér. 1879. T. 6. Nr. 3. p. 37.

Eitrige Cholecystitis durch Gallensteine.

[197. 219. 364. 382. 454. 463. 501. 529. 531. 707.] — 731. *Albers.* Erläuterungen. l. c. IV. p. 437. — 732. *Broca.* Bull. Soc. anat. 1861. p. 358—364. — 733. *Craz.* l. c. p. 21. — 734. *Czerny* bei *Klingel.* Beitr. z. klin. Chir. Tübingen 1889. Bd. 5. Heft 1. p. 115—120. — 735. *Debove.* Bull. Soc. anat. 1873. p. 490. — 736. *Gibb.* Trans. path. Soc. 1859. Vol. 10. p. 179. — 737. *Günther.* Dtsche Klinik. 1853. Bd. 5. p. 336. — 738. *Hervey.* Bull. Soc. anat. 1873. p. 250. — 739. *Hill.* Med. News. Philad. 1883. Vol. 42. p. 240. — 740. *Hopkins.* Boston med. and surg. Jnal. 1877. Vol. 47. p. 649. Case 1. — 741. *Latouche.* Bull. et Mém. Soc. de Chir. Paris 1889. T. 15. p. 208—210. — 742. *Lancisi.* Ephem. Acad. Nat. Cur. Cent. 3 u. 4. 1715. Appdix. p. 9. — 743. *Lessdorf.* Betz' Memorabil. Heilbr. 1872. p. 73. — 744. (*Molloy.*) Australian med. Jnal. 1887. Nov. p. 511. — laut Virch. JBer. üb. d. ges. Med. 1887. Bd. 2. p. 502. — 745. *Scott, D.* Edinbgh. med. and surg. Jnal. 1825. Vol. 23. p. 297. — 746. *Seuvre.* Bull. Soc. anat. 1873. p. 663. — 747. *Trew.* Acta Nat. Cur. Norimbg. 1737. Vol. I. Obs. 140. p. 540. — Abbildg. Tab. 11. Fig. 4 und 5. — 748. *Tuck.* Boston med. and surg. Jnal. 1873. New Ser. Vol. 10. p. 148. — [852. 1265. 1340. 1407. 1528. 1535. 1540. 1544. 1547. 1555. 1556. 1557. 1558. 1574. 1589. 1594. 1597. 1604. 1609. 1617. 1623. 1637. 1655. 1656. 1659. 1662. 1665. 1671. 1672. 1688. 1694. 1740. 1742. 1744.]

Eitrige Cholecystitis andern Ursprungs.

[720.] — 749. 750. *Andral.* Clin. méd. II. p. 545. Obs. 53 + p. 549. Anmkg. — 751. *Babington.* Guy's Hosp. Repts. 1842. Vol. 7. p. 285—290. — 752. *Bowman* bei *Budd-Henoch.* l. c. p. 190. — 753. *Budd.* l. c. p. 187. — 754. *Cruveilhier.* l. c. Livr. 23. Pl. 5. — 755. *Frerichs.* l. c. II. p. 448. — 756. *Graves.* Dublin Jnal of med. Sc. 1844. Vol. 24. p. 279. — 757. *Hollstein.* V. d. GBlasenentzdg. Diss. Münch. 1840. p. 12. — 758. *Jenner.* Trans. path. Soc. Lond. 1850. Vol. I. p. 79. — 759. *Langenbuch.* Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 692. (30j. Frau.) — 760—762. *Louis.* l. c. p. 9. Beob. 1. + p. 70. Beob. 11 + p. 339. Beob. 28. — 763. *Olliffe.* Atheneum. Lond. 1843. Aug. 26. p. 778. — 764. *Pepper.* Amer. Jnal of med. Sc. Philad. 1857. Vol. 33. p. 13. Case 1. — 765. *Stoll.* l. c. Ps. 3. p. 393. Obs. 16. — 766. *Path. Inst. Basel.* 1882. Section 2; 767. 1885. Section 340. — [782. 1399. 1536. 1539. 1543. 1564. 1572. 1577. 1583. 1636.]

Eitrige Cholangitis und Hepatitis durch Gallensteine.

[90. 207. 342. 343. 347. 348. 349. 352. 353. 361. 369. 370. 377. 382. 384. 408. 409. 410. 420. 427. 431. 433. 436. 438. 450. 454. 458. 461. 463. 464. 465. 469. 470. 471. 474. 481. 483. 484. 492. 500. 502. 512. 517. 540. 559. 695. 709. 743. 763.] — 768—770. *Bückling.* 36 Fälle v. Leberabscess. Diss. Berlin 1868. p. 17. Fall 1. + p. 18. Fall 2. + p. 19. Fall 3. — 771. (*Curry*) laut *Boudet.* Bull. Soc. anat. 1837. p. 156. — 772. *Klebs.* Hdb. path. Anat. I. p. 479. — 773. *Kocher.* Orig. KGesch. Privatklinik. 1882. — Auch: Dtsche med. WS. 1890. Nr. 13. p. 253.

— 774. *Leyden, E.* Charité-Annal. 1886. p. 167—181. — 775. *Netter* + *Martha.* Arch. de Physiol. norm. et path. 1886. Nr. 6 u. 7. — 776. *Oppolzer.* Prager Viertel-JSchrift. 1845. I. p. 33. — 777. (*Rovighi.*) Rivista clinica. 1886. Jun. — Ctrbl. f. klin. Med. 1886. p. 902. — 778. *Teuffel.* Ueber 1 eigenthüml. Form v. Hepatitis (sequestrs). Diss. (Tübingen.) Leipz. 1878. p. 3 etc. — [821. 870. 888. 933. 934. 945. 946. 964. 1177. 1340. 1388. 1407. 1693.]

Fisteln zwischen verschiednen Gallenwegen.

[686.] — 779. *Aufrecht.* Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1888. Bd. 43. p. 516. — 780. *Douglas.* Edinbgh monthly Jnal of med. Sc. 1852. Febr. — 781. *Liouville.* Bull. Soc. anat. 1868. p. 358. — 782. *Lyman.* Boston med. surg. Jnal. 1871. Vol. 7. p. 97. — 783. *Ottiker.* l. c. p. 26. Praep. 2. — 784. 785. *Schloth.* l. c. p. 13.

Fisteln zwischen Gallenwegen und Pfortader.

[458.] — 786. *Columbus, Realdus.* De re anatom. Venet. 1559. Lib. 15. p. 266. Auch: Ausg. v. Paris 1562. Lib. 15. p. 491. — 787. *Devay.* Gaz. méd. de Paris 1843. Nr. 17. — 788. *Murchison.* Clin. Lect. 1885. p. 579. Case 188. — 789. *Roth, M.* l. c. p. 516. Fall 1.

Ulcerative Perforationen der Gallenwege in die Bauchhöhle, frei.

[353. 423. 481. 531. 576. 579. 627. 774.] — 790. *Abercrombie.* l. c. p. 484. — 791. *Albers.* l. c. Atlas. Taf. 43. Fig. 3—4. — Erläutgen. IV. p. 54. — 792. *Amussat.* Arch. gén. de Méd. 1827. T. 14. p. 286. — 793. 794. *Andral.* Clin. med. l. c. p. 525 etc. Obs. 46. + p. 530. Obs. 48. — 795. *Andree.* l. c. p. 69. — 796. *Aufrecht.* Dtsche med. WS. 1879. Nr. 35. p. 453. — 797. *Bercioux.* Bull. Soc. anat. 1857. p. 178—180. — 798. *Bertin, Gg.* Med. meth. resol. Lib. 12. Cap. 14. — 799. *Bradley.* Brit. med. Jnal. 1870. Oct. 22. p. 439. — 800. (*v. Braun, C.*) Ctrbl. f. Gynäcol. 1889. Nr. 19. p. 166. — 801. *Calkins.* Bost. med. surg. Jnal. 1868. New Ser. Vol. 1. p. 41. — 802. *Clarke, E. H.* Boston med. surg. Jnal. 1861. Vol. 63. p. 308—314. — 803. *Craz.* l. c. p. 68. — 804. 805. *Cruveilhier.* Atlas. Bemerkungen zu Livr. 12. Pl. 4. — 806. *Desjardins.* Jnal gén. de Méd. Chir. Pharm. (Recueil périod. de la Soc. de Méd.) Paris 1805. T. 22. p. 363. — 807. *Donau.* JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde in Dresden. 1879. p. 54. — 808. *Duplay.* Arch. gén. de Méd. 1833. II. Sér. T. 1. p. 385. — 809. *Durand-Fardel.* Bull. Soc. anat. 1840. p. 211. — 810. *Ellis.* Boston med. surg. Jnal. 1857. Vol. 56. p. 499. — 811. *Ferrall.* Dublin Jnal of med. Sc. 1843. Vol. 23. p. 169. — 812. *Ferrand, Joh.* De Nephris. et Lithias. etc. definitione. Paris 1601. p. 30. — 813. *Fiedler.* JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde in Dresd. 1879. p. 127. — 814. *Flögel.* Med. JBücher d. österr. Staats. Wien 1835. Bd. 18. p. 567. — 815. *Freeland.* Lancet. 1882. May 6. p. 731. — 816. *Freeman.* Boston med. surg. Jnal. 1858. Vol. 57. p. 337. — 817. *Gendrin.* l. c. p. 546. Beob. 88. — 818. *Godfrey, E. L. B.* Med. Times. Philad. 1877/8. Vol. 8. p. 221. — 819. *Habershon.* Lancet 1879. Novbr. 15. p. 722. Case 2. — 820. *Harley.* l. c. p. 617—620. — 821. *Hoffmann, C. E. E.* Virch. Arch. 1868. Bd. 42. p. 222. — 822. *Husson.* Bull. Soc. anat. 1835. p. 104. — 822a. *Kümmell.* Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 237. — 823. *Labbé.* Bull. Soc. anat. 1857. p. 208. — 824. *Labbée.* Bull. Soc. anat. 1865. p. 21. — 825. *Leared.* Trans. path. Soc. Lond. 1859. Vol. 10. p. 177. — 826. *Leseure.* Thèse. l. c. Nr. 108. p. 12. — 827. *Leven.* Comptes rendus d. séances et Mém. de la Soc. de Biol. 1873. T. 25. p. 171. — 828. *Lyman.* Boston med. surg. Jnal. 1878. Vol. 99. p. 501. — 829. *M'Swiney.* Dublin quatly Jnal of med. Sc. 1866. Novb. p. 518. — 830. *Meek'ren, Job a.* Obs. med. chirurg. Amstelod. 1682.

p. 196—199. Abbildg. — 831. *Murchison.* Trans. path. Soc. 1868. Vol. 19. p. 259. auch: Clin. lect. 1885. p. 564. Case 179. — 832. *Nickel.* l. c. p. 17—26. — 833. *Ord.* Lancet. 1887. Nov. 5. p. 912. — 834. *Rees.* Lancet. 1863. II. p. 9. — 835. 836. *Roth, M.* l. c. p. 525. Fall 2 u. 3. — 827. (*Sahlin.*) Sv. läkare sällsk. 1882. p. 263. — laut *Hölscher.* Fall v. Darmverschluss durch GStein. Diss. Freibg. 1887. p. 9. — 838. *Skey.* Med. Tim. and Gaz. 1862. March. 22. p. 296. — 839. *Stewart, T. Grainger.* Edbgh med. Jnal. July 1867. p. 732—735. — 840. *Stoll.* l. c. Ps. 3. p. 392. Obs. 15. — 841. *Thorowgood.* Lancet. 1868. Dec. 12. p. 764. — 842. 843. *Trousseau.* Clin. médicale de l'Hôtel-Dieu. Paris 1868. T. 3. p. 227. — 844. *Trousseau.* Med. Klinik. Uebers. v. *Culmann* u. *Niemeyer.* Würzbg. 1868. 3. p. 188. — 845. *Vaille.* Boston med. surg. Jnal. 1868. N. Ser. Vol. 1. p. 40. — 846. *Wagner* Arch. d. Heilkde. Leipz. 1864. Bd. 5. p. 370. — 847. *Walter, J. G.* Observat. anat. Berol. 1775. p. 51. Nr. 18. — 848. *Wolf.* Gräfe's Jnal. d. Chir. u. Augenheilkde. 1828. Bd. 12. p. 370. (Unter d. Namen „*Woles*" v. französ. Autoren oft citirt, z. B.: Gaz. méd. de Paris 1830. p. 235.) — [1687.]

Ulcerative Perforationen der Gallenwege in die Bauchhöhle abgekapselt.

[383. 392. 454. 458. 483. 492. 765.] — 849. *Archambault.* Bull. Soc. anat. 1852. p. 90. — Abbildg bei *Lebert*: l. c. Pl. 124. Fig. 9. — 850. *Barth.* Bull. Soc. anat. 1851. p. 48. — 851. *Barthez* + *Rilliet.* Malad. d. Enfts. 1843. I. p. 559. — 852. *Brieger.* Charité-Annalen. 1882. VII. p. 248. — 853. *Burger.* Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1874. Bd. 12. p. 623. — 854. *Clark, D.* Boston med. surg. Jnal. 1878. Vol. 98. p. 311. — 855. *Coupland.* Trans. path. Soc. 1877. Vol. 28. p. 157. — 856. *Courvoisier.* Ber. üb. d. zweiten 1000 Pat. im Diak. Spital Riehen 1881. p. 52. Nr. 723. — 857. *Cruveilhier.* l. c. Bemkgen zu Livr. 29. p. 3. — 858. *Eulenburg.* Medic. Ztg. d. Vereins f. Heilkde in Preuss. Berl. 1855. Bd. 24. Nr. 50. p. 239 bis 241. — 859. *Frank, J. P.* l. c. Ps. 1. p. 365. Taf. VII. — 860. *Guibout.* Gaz. hebdom. de Méd. et de Chir. 2. Sér. T. 1. 1864. p. 811. — 861. *v. Haller.* Opuscula pathol. in: Opera minora. Lausann. 1762. T. 3. Obs. 38. Hist. 9. p. 324. — 862. *Harley, G.* Trans. path. Soc. Lond. 1857. Vol. 8. p. 235. — 863. *Hesse.* Horn's Arch. f. med. Erfahrg etc. 1829. Juli. Aug. p. 868 etc. — 864. *Hoffmann, C. E. E.* Virch. Arch. 1868. Bd. 42. p. 219. — 865. *Holt.* Med. Record. NYork 1887. Dec. 18. p. 697. — 866. *Kocher.* Orig. KGesch. Klinik Bern 1888. — Auch: Dtsche med. WS. 1890. Nr. 13. p. 254 u. 255. — 867. *Lebert.* Bull. Soc. anat. 1851. p. 13. — 868. *Lefevre.* Lond. med. Gaz. 1834. Vol. 13. p. 711. — 869. (*Mc Sviney.*) Med. Press a. Circ. 1869. March 17. — laut Virch. Hirsch's JBer. d. ges. Med. 1869. II. p. 153. — 870. *Murchison.* Trans. path. Soc. 1869. Vol. 20. p. 217. — 871. *Ogle, J. W.* Trans. path. Soc. 1854. Vol. 5. p. 161. — 872. *Ollivier.* Arch. gén. de Méd. 1824. T. 5. p. 204. — 872a. *Page, H. W.* Lancet 1889. Aug. 3. p. 213. Case 2. — 873. (*Pallin.*) Upsala läkareför. förhdlg. 1877. Bd. 12. p. 139. — laut: Virch. Hirsch's JBer. 1877. II. p. 215. — 874. *Prantl.* Allg. Wiener med. Ztg. 1858. Nr. 41. p. 173. — 875. *Rokitansky.* l. c. Bd. 3. p. 285. — 876. *Russell.* Brit. med. Jnal. 1884. July 12. p. 67. — 877. *Sharman.* Med. Tim. a. Gaz. 1859. I. p. 274. — 878. 879. *Simon.* Trans. path. Soc. Lond. 1854. Vol. 5. p. 157. — 880. *Spillmann.* Revue méd. de l'Est. 1879. Oct. 15. p. 615 etc. — 881. *Stöller.* Hufeld's Jnal etc. Bd. 1. Jena 1795. p. 325—349. — 882. *Stömer.* Dasselbe. p. 325. — 883. *Stoll.* l. c. Ps. 1. p. 211. Sectio X. — 884. *Thiriar.* Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1887. T. 13. p. 720—725. — 885. *Thudichum.* Brit. med. Jnal. 1859. Nov. 19. p. 936. — 886. *Viollet.* Bull. Soc. anat. 1873. p. 340. — 887.

Walford. Brit. med. Jnal. 1859. Sept. 24. p. 779. — 888. *West*. Trans. path. Soc. Lond. 1886. p. 281. — [1351. 1715.]

Retroperitoneale Perforationen der Gallenwege.

[836.] — 889. *Mussey*. Boston med. surg. Jnal. 1836. Vol. 14. p. 264—266. — 890. *Potain*. Bull. Soc. anat. 1861. p. 358—364.

Ulcerative Perforationen der Gallenwege in den Magen.

[147. 465.] — 891. *Baillie*. l. c. p. 143. — 892. *Bassand*. Baldinger's neues Magazin f. Aerzte. Leipz. 1779. Bd. I. p. 274. — 893. *Beaussier*. Jnal de Méd. Chir. Pharm. 1770. Tome 32. Févr. p. 163. — 894. *Corrigan*. Dublin Jnal of med. Sc. 1843. Vol. 23. p. 161. — 895. *Cruveilhier*. Traité d'Anat. path. gén. Paris 1852. II. p. 541. — 896. *Jeaffreson*. Trans. path. Soc. Lond. 1861. Vol. 12. p. 129. — 897. *Murchison*. Clin. lect. l. c. p. 419. Case 132. — 898. *Oppolzer*. l. c. p. 766. — 899. *Osler*. l. c. p. 112. Fall 8. — 900. *Parkes*. Amer. Jnal of med. Sc. Philad. 1885. Vol. 90. p. 103. — [1550.]

Erbrechen von Gallensteinen.

[896.] — 901. *Bouisson*. l. c. p. 205. — 902. 903. *Coe, Th*. l. c. p. 73. — 904. *Dobrzensky*. Miscell. Cur. med. phys. Dec. I. Ann. 2. Jenae 1671. Obs. 181. p. 278. — 905—907. *Fauconneau*. l. c. p. 308. 309. Fälle *Piron, Bricheteau, Ch. Petit*. — 908. *Harmens, G*. Acta medic. suecic. Upsalae. 1783. T. 1. p. 347. — 909. *Höfer*. Hercules medicus. Norimberg. 1675. Lib. 3. Cap. 1. p. 168. — 910. *Hoffmann, Fr*. Med. ration. system. T. IV. Ps. 2. Sect. 2. Cap. 3. Obs. 2. in: Opera omnia phys.-med. Genev. 1740. — 911. *Lanzoni*. Miscell. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 2. Lips. 1695. Obs. 30. p. 39. — 912. *Lanzoni*. Acta phys. med. Acad. Caes. etc. Norimbg 1727. Vol. 1. Obs. 64. p. 117. — 913. *Lentilius*. Ephem. med. phys. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 7. Norimbg. 1689. Obs. 136. p. 262. — 914. *Donatus Marcellus*. De Med. hist. mirabili. Venet. 1588. Lib. 4. Cap. 30. p. 269. — 915. *Miles, E. J.* Lancet 1861. Janr 19. — 916. *Portal*. Obs. s. la nat. et le trait. d. mal. du foie. Paris 1813. p. 175. — [960. 1550.]

Ulcerative Perforationen der Gallenwege ins Duodenum.

[90. 91. 224. 226. 391. 458. 461. 490. 510. 551. 821. 869. 871. 881. 899.] — 917. *Andry*. Lyon médical. 1887. Nr. 16. p. 532 etc. — 918. *Barker, A. E.* Trans. path. Soc. Lond. 1878. Vol. 29. p. 142. — Auch: Lancet 1878. Febr. p. 278. — 919. *Birch-Hirschfeld*. Lehrb. d. path. Anat. 2. Aufl. 1885. II. p. 642. Fig. 98. — 920. *Blumenbach*. Med. Bibl. 1783. Bd. I. p. 121. — 921. *Bristowe*. Lancet 1887. Febr. 19. p. 362. — 922. *Brodmann, Cl*. Ueb. GSteine u. ihre Folgen. Diss. Berl. 1867. — 923. *Browne*. Brit. med. Jnal. 1875. March. 13. p. 345. — 924. *Bryant*. Brit. med. Jnal. 1879. March. 8. p. 368. — 925. *Cheston* bei *Saunders*. Abhdlg üb. d. Struct. etc. d. Leber. Aus dem Engl. Dresd. u. Leipz. 1795. p. 119. — 926. *Chiari*. Prager med. WS. 1883. Janr 24. p. 33. — Auch: Wiener med. WS. 1883. Nr. 5. p. 134. — 927. *Cline* bei *Andree*. l. c. p. 265. — 928. *Cohnheim*. Virch. Arch. 1866. Bd. 37. p. 415. — 929. *Colzi*. Lo Sperimentale. Anno 40. T. 57. Firenze 1886. p. 359. — 930. *Corbin* bei *Fauconneau*. l. c. p. 338. — 931. *Cruveilhier*. Atlas. l. c. Bemkgen zu Livr. 29. Pl. 4. p. 2. — Auch: Traité d'Anat. path. gén. T. 2. p. 542. — 932. *Faget*. Bull. Soc. anat. 1845. p. 200—212. — 933—935. *Fiedler*. l. c. p. 126. 72j. Frau, 42j. Frau; p. 130, 70j. Mann. — 936. *Harley*. Trans. path. Soc. Lond. 1857. Vol. 8. p. 235. — 937. *Helferich: v. Tempski:* Ueb. Darmobstr.

dch GSteine. Diss. Greifswald 1889. — Auch: Vhdlgn d. 18. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. 1889. p. 110. — 938. *Hölscher, Ad.* Fall v. Dmverschluss dch perforirten GStein. Freibg i/Br. Diss. 1887. — 939. *Hudson.* Med. Record. NYork. 1887. Janr 22. p. 107. — 940. *Jeaffreson.* Brit. med. Jnal. 1868. May 30. p. 531. — 941. *Johnson.* Med. Examiner Chicago 1875. July 1. — Auch: *Parkes.* Amer. Jnal of med. Sc. 1885. July. p. 103. — 942. *Körte.* Vhdlgn d. 18. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. Berl. 1889. p. 106. 107. — 943. *Meckel.* Hdb. d. path. Anat. Bd. 2. Abtheilg 1. p. 146. — 944. *Monod.* Bull. Soc. anat. 1827. p. 27. — 945. *Morris.* Lancet 1886. Febr. 6. p. 257. — 946—949. *Murchison.* Clin. Lect. l. c. p. 181, Case 73, + p. 554. Praep., + p. 565. Case 180. + p. 567 Case 181. — 950. *Oehme.* JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde in Dresd. 1886/7. p. 127. — 951. 952. *Oppolzer.* l. c. p. 766. — 953. *Osler.* Med. Tim. a. Gaz. 1881. II. July 30. p. 111. — 954—957. *Ottiker.* l. c. p. 26, Praep. 4; p. 29. Praep. 5; p. 32. Praep. 6; p. 33. Praep. 7. — 958. *Peacock.* Trans. path. Soc. Lond. 1848. Vol. 1. p. 255. — 959. *Pepper.* l. c. p. 22. — 960. *Pope, Fr. M.* Lancet 1887. II. Nov. 12. p. 961. — 961. *Porral.* Jnal hebdomad. Paris 1829. T. 4. p. 472. — 962. *Pye-Smith.* Trans. path. Soc. Lond. 1854. Vol. 5. p. 163. — 963. *Quenu.* Bull. Soc. anat. 1876. p. 387. — 964. *Ramskill.* Lancet 1876. March. p. 397. — 965. *Reinhold.* Münchener med. WS. 1887. Nr. 35. p. 678—680. — 966. *Renaud.* Arch. gén. de Méd. II. Sér. T. 5. 1834. Juin. p. 223. Auch: Bull. Soc. anat. 1834. p. 101—109. — 967. *Reynaud.* Jnal. hebdomad. de Méd. T. 4. 1829. Nr. 51. p. 490—492. — 968. *Sargent.* Brit. med. Jnal. 1879. June 7. p. 852. — 969. (*Taylor.*) Western Lancet 1884. Sept. p. 104. — 970. *Tiedemann* bei *Sebastian.* l. c. p. 43. — 971. *Trousseau.* Clin. médicale. l. c. p. 231. — 972. *Van der Byl.* Trans. path. Soc. Lond. 1857. Vol. 8. p. 231. — 973. 974. *Weber.* Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Cur. T. 11. Ps. 2. Bonn. 1823. p. 440. — Tab. 52. Fig. 5 u. 6. — 975. *White.* Trans. path. Soc. Lond. 1886. p. 280. — 976. *Path. Inst. Basel.* 1883. Section 64. — 977. Section 83. — 978. Diar. 13a. — 979. 1888. Section 169. — [1104. 1332. 1382. 1688.]

Ulcerative Perforation der Gallenwege ins Jejunum (?).

980. *Bartholinus, Th.* l. c. p. 243. Obs. 54.

Ulcerative Perforation der Gallenwege ins Ileum.

981. (*Wising, P. J.*) Nord. med. Ark. 1886. T. 17. Nr. 18.

Ulcerative Perforation der Gallenwege ins Colon.

[91. 447. 458. 465. 490. 500. 512. 520. 774. 810. 834. 881. 942. 947. 953. 979.] — 982. *Barth* + *Besnier.* Dict. encyclop. d. Sc. méd. T. 9. Art „Voies biliaires“. p. 373. — 983. *Dreyfus.* Bull. Soc. anat. 1876. p. 381—384. — 984. *Fagge, Hilton.* Trans. path. Soc. Lond. 1868. Vol. 19. p. 265. — 985. *Gros.* Bull. Soc. anat. 1859. p. 359. — 986. *Murchison.* Trans. path. Soc. Lond. 1871. Vol. 22. p. 158. — Auch: Clin. lect. l. c. p. 569. Case 182. — 987. 988. *Ottiker.* l. c. p. 19. Praep. I; p. 24. Praep. III. — 989—991. *Roth, M.* l. c. p. 522. Fall 2, 5; p. 525. Fall 1. — 992. *Walter, J. G.* Mus. anat. l. c. I. p. 125. Nr. 250. — 993. *Walter, F. A.* Annotat. acad. l. c. p. 8. — 994. *Path. Inst. Basel.* 1887. Sect. 375. — [1238. 1264. 1266. 1309. 1333. 1374. 1377. 1413. 1414. 1655.]

Darmobstruction der Gallensteine.

[917 bis 919. 921. 923. 924. 928. 933. 937. 939. 940. 942. 944. 945. 947. 948. 950. 951. 958. 959. 962. 966. 968. 969. 972. 978. 981. 985. — 995. *Abercrombie.*

l. c. p. 166. — 996. *Albers.* l. c. Tab. 21. Fig. 2, 6, a. b. — 997. *Allen.* Brit. med. Jnal. 1886. Decb. 4. p. 1122. — 998. *Anderson.* Lancet. 1887. Decb. 3. p. 1103 — Abbildg. — 999. *Baly.* Trans. path. Soc. Lond. 1859. Vol. 10. p. 184. — 1000. *Bermond.* Gaz. d. Hôpit. 1834. T. 8. Févr. 27. p. 98. — 1001. *Bezold.* l. c. p. 607 —628 — Tab. 12. — 1002. *Bianchi.* l. c. T. 1. p. 191. — 1003. *Blackburn.* Lancet. 1868. Decb. 12. p. 784 — Abbildg. — 1004. *Breach.* Brit. med. Jnal. 1860. Nov. 24. p. 920. — 1005. *Broadbent.* Lancet. 1882. March 4. p. 353. — 1006. *Budd.* l. c. p. 326. — 1007. *Bull, W. T.* Med. Record. NYork. 1887. Janr. 22. p. 107. — 1008. *Cadilhon.* Jnal de Méd. et de Chir. pratiq. Paris 1843. T. 14. p. 306. Art. 2635. — 1009. *Campbell.* Med. Tim. and Gaz. 1846. Febr. p. 333; 1010. Ebenda. 1870. March 26. — 1011. *Chomel.* Hist. de l'Acad. d. Sc. 1710. Obs. anat. 3. p. 37. — 1012. *Clark, Legros.* Med. chir. Transactns. Lond. 1872. Vol. 55. p. 1. Abbildgen. — 1013. *Clutton.* Lancet. 1888. Jan. 21. p. 124. — Auch: Brit. med. Jnal. 1888. Jan. 21. p. 136. — 1014. *Dessauer.* Virch. Arch. 1876. Bd. 66. p. 271. — 1015. *Dietrich, G. S.* l. c. p. 1—20. — Fig. 1—4. — 1016. *Donau.* JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde in Dresden. 1879. p. 126. — 1017. *Dubois.* Revue méd. de la Suisse romande. 1882. III. p. 86. — 1018—1020. *Fagge, Hilton.* Trans. path. Soc. Lond. 1868. Vol. 19. p. 254. Case 1. 2. — Praep. Nr. 1987. — 1021. (*Fiedler*) laut *Cruveilhier*: Bemkgen zu Livr. 12. Pl. 4. — 1022. 1023. *Fiedler.* JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde in Dresd. 1879. p. 123, p. 124. — 1024. *Fordyce.* Fragmta chir. med. Londini 1784. p. 11. — 1025. *Gant.* Brit. med. Jnal. 1888. Jan. 21. p. 136. — 1026. *Garnier*: Arch. de Physiol. norm. et path. 1884. p. 176. — Auch: Revue méd. de l'Est. 1884. T. 16. p. 534. — 1027. 1028. (*Gatti*). Gazz. d'Ospitali. 1880. Nr. 14 — laut: Centralbl. f. Chir. 1880. p. 624. — 1029. *Grass.* Miscell. med. phys. Nat. Cur. 1696. Dec. 3. Ann. 3. Obs. 21. p. 22. Abbildung. — 1030. *Hartmann.* Acta phys. med. Acad. Nat. Cur. 1730. Vol. 2. Obs. 128. p. 286. Abbldg. — 1031. *Hassall.* Lancet. 1886. July 31. p. 220. — 1032. *van Hees.* De ictero ex calcul. biliar. etc. Diss. Traj. ad Rhen. 1829. p. 58—67. Abbildgen. — 1033. (*Hilt, Berclay*) laut *Metzker*: Fall v. GStein-Ileus etc. Diss. Würzbg. 1887. p. 10. — 1034—1036. *Horn* Arch. f. med. Erfahrg. 1810. Bd. 1 p. 344. — 1037. *Jamison.* Brit. med. Jnal. 1888. Jan. 28. p. 187. — 1038. *Johnstone.* Philos. Transactns. Lond. 1758. Vol. 50. Part 2. p. 545 etc. Abbildg. — 1039. *Isenflamm* bei *Delius.* l. c. p. 4 etc. Tab. 1. Fig. 1—3. — 1040. *Lange.* Vhlgn. d. 16. Congr. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berl. 1887. p. 108. — 1041. *Leared.* Trans. path. Soc. Lond. 1865. Vol. 16. p. 159. 160. — 1042. *Leichtenstern.* l. c. p. 463. — 1043. *Leméry.* Hist. Acad. reg. Scient. 1704. Edit. Amstelod. p. 29. — 1044. *Martin + Brouardel.* Bull. Soc. anat. 1875. p. 570. — 1045. *Martineau.* Philos. Trsactns. Lond. 1724. Vol. 32. Nr. 380. p. 433. Fig. 1 - 5. — 1046. *Maske* bei *Metzker*: Fall v. GStein-Ileus m. nachfolgender Laparot. Diss. Würzbg. 1887. p. 11. — 1047. *Moore.* Brit. med. Jnal. 1882. April 15. p. 544. — Auch: Dublin Jnal of med. Sc. 1885. Vol. 79. June. p. 509, 41j. Frau; 1048. Vol. 74. p. 163; 1049. Vol. 79. p. 509. 47j. Frau, Abbildg. — 1050. *Morris.* Lancet. 1886. Febr. 6. p. 257. — 1051. *Müller.* Acta phys. med. Acad. Nat. Cur. 1742. Vol. 6. Obs. 69. p. 249. T. 3. Fig. 8. — 1052. *Murchison.* Trans. path. Soc. Lond. 1869. Vol. 20. p. 219; 1053. 1054. Clin. lect. 1877. p. 492 — 2 Präp. d. Royal Coll. of Surgeons. — 1055—1059. *Ord.* Med. Record. NYork. 1886. Aug. p. 245. — 1060. *Parrott.* Lancet. 1882. March 4. p. 353. — 1061. *Partridge.* Lancet. 1849. Febr. 24. p. 210. — 1062. *Potts, W.* Trans. path. Soc. Lond. 1864. Vol. 15. p. 105. — 1063. *Prochaska, Gg.* Annotat academ. Prag. 1780. Fascic. alter. p. 5—36. Tab. I. Fig. 1—11. — 1064. *Pupier.* Lyon médical. 1887. T. 54. p. 546. — 1065. (*Puyroyer*) laut

Fauconneau. l. c. p. 272. — 1066. 1067. *Pye-Smith*. Lancet. 1887. March 19. p. 573. — 1068. *Rehn*. Ctrbl. f. Chir. 1889. Nr. 29. Beilage. p. 77. — Vhdlgn. d. 18. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. 1889. p. 107. 108. — 1069. *Roberts*. Brit. med. Jnal. 1879. July 19. p. 116. — Trans. path. Soc. Lond. 1880. Vol. 31. p. 139. — 1070. *Röser*. Gaz. de Gynécologie. 1886. May. — Med. Record. New-York 1886. June 12. p. 677. — 1071. *Ross*. Brit. med. Jnal. 1885. Janr. 3. — 1072. *Rueff*. Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Cur. 1773. T. 5. Obs. 66. p. 276. — 1073. 1074. *Sandifort*. Mus. anat. l. c. Vol. 2. Tab. 114. Fig. 8, 9. p. 112. — 1075. *Schenck*. l. c. Lib. 3. p. 421. — 1076. *Schmeisser*. De calcul. felleis etc. Marbg. 1852. Diss. p. 19. — 1077. *Schmidt, Ferd*. De concremt. bil. genesi. Berol. 1821. Tab. 1. Fig. 2. — 1078. *Schroeck*. Miscell. med. phys. Ac. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 9 u. 10. 1680. Obs. 90. p. 234. Abbildg. — 1079. *Secretan + Larguier*. Revue méd. de la Suisse romande. 1882. II. p. 74. — 1080. *Senfft*. Würzbger med. Ztschr. Bd. 6. — Gallensteine m. Perfor. in d. Darm. — 1081. *Sommer*. Commerc. litterar. Norimberg 1735. Hebd. 51. p. 395; 1082. Alte Frau. Tab. 6. Fig. 6. — 44j. Frau. Tab. 6. Fig. 7. — 1083. *Streeter*. Lancet. 1868. Decb. 12. p. 764. — 1084. *van Swieten*. Comment. in Boerhav. Aphorism. Hildbghs. 1754. T. 3. p. 135. — 1085. *Trousseau*. Med. Klinik. l. c. p. 191. — 1086. *Vater* in: *Haller*. Disp. chirurg. select. Lausanne 1755. T. 4. p. 9. Obs. 3. — Tab. 26. Fig. 3. 4. — 1087. *Vicq d'Asyr*. Hist. de la Soc. de Méd. 1779. Paris 1782. p. 222. Abbildg. — 1088. *Walter, J. G.* Anat. Mus. l. c. I. p. 112. Nr. 213. Tab. 2; 1089. ibid. p. 96. Nr. 158. Tab. 4. — Auch: Obs. anat. Berol. 1775. p. 52. — 1090. *Walters*. Br. med. Jnal. 1880. Nov. 6. p. 758. — 1091. *Watson, Spencer*. Lancet. 1882. March 4. p. 353. — 1092. *Weinlechner*. Wiener allg. med. Ztg. 1887. p. 202. — 1093. *Wilkes, D.* Trans. path. Soc. 1885. Vol. 36. p. 218. — 1094. *Wilson, J. A.* Med. chir. Trans. Lond. 1843. Vol. 26. p. 80. — 1095. (*Yarrow*). Philad. med. and surg. Reporter. 1882. Vol. 47. Novb. 11. — [1264. 1332.]

Ulcerative Perforationen der Gallenwege in die Harnwege.

[832.] — 1096. *Abt*. Corrbl. d. württbg. ärztl. Vereins 1865. Bd. 35. p. 38. — 1097. *Faber*. Med. Annal. Hdelbg. 1839. Bd. 5. p. 527—569. — *H. Faber*. Ueb. d. Abgg. v. GSteinen dch. die Harnwege. Diss. Tübgn. 1839. — *Hahn*: Ztschr. f. Wdärzte u. Gebtshelfer. Jahrgg. 3. Heft 2. Stuttgt. 1850. p. 307. — *Köstlin*: Dtsche Klinik 1864. Nr. 12. p. 116—118. — 1098. *Güterbock*. Berl. klin. WS. 1871. Nr. 49. 51. — Virch. Arch. 1876. Bd. 66. p. 273. — 1099. *Pelletan* (*Barraud*, *Batillat*). Jnal de Chimie méd., de Pharm. et de Toxicol. II. Sér. T. 2. 1836. p. 593—600, 653—669. — [1137. 1237. 1727. 1757.]

Ulcerative Perforation der Gallenwege in die Vagina (?).

1100. *Frank*, *J. P.* Observ. med. argumti antehac seorsim edita, nunc collecta. Lips. 1790 etc. Obs. I. De singulari abscessu hepatis. p. 157—165.

Ulcerative Perforation der Gallenwege in Pleura und Lungen.

[427. 431. 458. 571.] — 1101. *Berdinel*. Gaz. hebdom. de Méd. et de Chir. 1876. 13. Oct. — 1102. *Caylay*. Trans. path. Soc. 1866. Vol. 17. p. 160. — 1103. *Dreschfeld*. Lancet 1879. Decb. 13. p. 867. — 1104. *Gaston*. Brit. med. Jnal. 1885. Febr. 14. p. 325. — 1105. *Gomet* bei *Fouché*: Fistul. hépato-bronchiq. etc. Thèse. Paris 1885. Nr. 338. p. 38. — 1106. *Laboulbène*. Union médicale. 3. Sér. T. 20. 1875. p. 271. — 1107. *Legg*, *J. W.* Trans. path. Soc. Lond. 1874. Vol. 25. p. 133. — 1108. *Mandard*. D. calculs biliair. Thèse. Paris 1854. p. 17. — 1109—1112. *Murchison*. Clin. lect. l. c. p. 109. Case 30; p. 125. Case 39; p. 126. Case 40. 41. —

1113. *Parsons.* Boston med. surg. Jnal. 1882. Vol. 106. p. 190. — 1114. *Pasturaud.* Bull. Soc. anat. 1874. 3. Sér. T. 9. p. 189—195. — 1115. *Rendu.* Bull. Soc. anat. 1874. 3. Sér. T. 9. p. 482—493. — 1116. *Simmons.* Amer. Jnal of med. Sc. 1877. Oct. p. 463. — 1117. *Sorel.* Bull. Soc. anat. 1880. p. 520—522. — 1118. *Tuckwell.* Trans. path. Soc. 1870. Vol. 21. p. 223. — 1119. *Thiroloix.* France médicale. 1888. Decb. 29. Nr. 153. p. 1841 etc. — [1264.]

Bauchwandfisteln der Gallenwege.

[279.] — 1120. 1121. *Abercrombie.* l. c. p. 490. 491. — 1122. *Acrel.* De Cholelithis p. abscess. egredientib. Casus et Experimenta. Upsalae 1788. Diss. p. 5. — Fig. 1. 2. — 1123. *Aldis.* Lancet. 1856. March. 8. p. 265. — 1124. *Alle.* Med. JBücher d. österr. Staats. Wien 1837. Bd. 21. p. 115—121. — 1125. *Allen.* Med. Record. NYork 1884. May 3. p. 479. — 1126. *Amyand.* Philos. Transactns. Lond. 1738. Vol. 50. Nr. 449. p. 317. — 1127. *Andral.* Précis d'Anat.-pathol. Paris 1829. T. 1. p. 241. — 1128. *Andree.* l. c. p. 264. — 1129. *Anger.* Bull. de la Soc. cliniq. Paris 1879. III. p. 41—44. — Arch. gén. de Med. 1885. Vol. 1. p. 208. — 1130—1133. *Bardenheuer.* bei *Stauff:* Ist Exstpatn d. Gblase ungefährlichste d. Laparotomien? Diss. Würzbg 1885. Fall 2—5. — 1134. *Batkowski.* Eitr. Entzdg d. Gallengge. Diss. Breslau 1869. p. 11. — 1135. *Bausch.* Miscell. med. phys. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 1. Norimbg 1683. Obs. 5. p. 14. — 1136. *Beck.* Betz' Memorabilien. Heilbronn 1869. Nr. 10. p. 233. — 1137. 1138. *Bramann.* Arch. f. klin. Chir. 1887. Bd. 36. p. 1004, 1007. — 1139. (*Bloch.*) Medic. Bemkgen. Berlin 1774. Fall I. — laut *Roth:* Z. Chir. d. GWege. Diss. Basel 1885. p. 12. — 1140. 1141. *Böckel.* Gaz. méd. de Strasbg. 1885. Nr. 9. p. 97. Fall 1 u. 2. 41j. Frau, 23j. Mann. — 1142. *Bonet, Th.* Medic. septentrional. collatit. Psaltera. Genev. 1685. p. 482. Obs. 1 (Illmer). — 1143. *Booth.* Lancet. 1882. March. 11. p. 391. — 1144. (*Borrett.*) Lond. med. surg. Jnal. 1834. May 10. Nr. 133. — laut Schmidt's JBücher etc. 1835. Bd. 7. p. 47. — 1145. *Borrichius* (*Olaus*). Acta med. et philos. Hafnensia. 1676. Vol. IV. p. 150. — 1146. *Bouisson* + *Petit* bei *Fauconneau.* Traité de l'affectn calcul. du foie. Paris 1851. p. 320—323. — 1147. *Bristowe.* Lancet. 1887. Febr. 19. p. 361. — 1148. *Brousson.* Union médic. 1875. T. 20. p. 183. — 1149. *Brown Gge.* Brit. med. Jnal. 1878. Dec. 2. p. 916. — 1150. *Brückmann.* Horn's Arch. f. med. Erfahrg. 1810. Bd. 3. p. 234. — 1151. *Bryant.* Med. Tim. and Gaz. 1878. Decb. 14. p. 682. — Auch: Brit. med. Jnal. 1879. May 31. p. 818. — 1152. *Buchanan.* Brit. med. Jnal. 1886. May 8. p. 872. — 1153. *Büchner.* Acta phys.-med. Ac. Nat. Cur. Norimbg 1754. Vol. 10. p. 358—372. Obs. 91. — 1154. *Büttner.* 5 besdre anat.-chirg. Wahrnehmgn. Königsbg 1774. p. 67—75. — 1155. 1156. *Burke, M.* Med. Record. NYork. 1883. Novb. 10. p. 515. — 1157. *Calhoun.* Med. Record. NYork. 1881. Vol. 19. p. 116. — 1158. (*Campbell.*) Annals of the Anat. and Surg. Soc. Brooklyn. 1879. — laut: *Allen.* Med. Record. NYork. 1884. May 3. — 1159. *Canton.* Lancet 1856. Nov. 22. p. 570. — 1160. *Carrard.* Revue méd. de la Suisse romde. 1882. II. p. 82. — 1161. *Chapplain.* Lyon medical. 1876. Nr. 46. — 1162. *Chaudron.* l. c. p. 47—51. — 1163. *Cheselden.* Anat. of the hum-body. Dtsche Uebers. v. *A. F. Wolf.* Göttgen 1790. p. 159. — 1164. *Civadier.* Recueil périod. d'observ. de Méd. Chir. et Pharm. Janvr. 1757. Paris. T. VI. p. 215. — 1165. *Cockle, John.* Med. Tim. and Gaz. 1862. May 10. p. 477. — 1166. *Coley.* Trans. path. Soc. Lond. 1848. Vol. 1. p. 271. — 1167. *Cookson.* Lancet. 1878. Janry. 5. p. 30. — 1168. *Credé.* JBer. d. Ges. f. Nat. u. Heilkde in Dresd. 1886/7. p. 147. — 1169. *Cruveilhier.* Bull. Soc. anat. 1861. p. 504. — 1170. *Cyr.* l. c. p. 216. — 1176. *Demarquay.* Gaz. hebdom. de Méd. et

Chir. 1863. T. 10. p. 30. — 1172. *Dixon.* Froriep's Notizen aus d. Gebiet d. Nat.- u. Heilkde. 1824. Bd. 7. p. 233—236. — 1173. *Doane, G. W.* Boston. med. surg. Jnal. 1870. Dec. 22. — s. auch Fortsetzg: *Jackson.* ibid. 1870. Vol. 6. p. 412. — 1174. *Duckworth.* Trans. path. Soc. Lond. 1871. Vol. 22. p. 157. — 1175. *Duncan.* Edinbgh med. Jnal. 1871/2. Vol. 17. p. 1127. — 1176. *Duplay.* Arch. gén. de Méd. 1833. II. Sér. T. 1. p. 381. — 1177. *Eichhorst.* Charité-Annal. 1877. Bd. 2. p. 197—218. — 1178. *Everet.* Trans. path. Soc. Lond. 1867. Vol. 18. p. 120. — 1179. 1180. *Fauconneau.* l. c. I. p. 165. 166. + l. c. II. p. 311—317. — Ebenso Union médicale. 1847. Avril 29. — 1181. (*Fleckles.*) Hufeld's Jnal etc. 1843. Janr. — unrichtig citirt in Canstatt's JBer. 1843. III. p. 416. — 1182. *Fleury.* Loire médicale. 1884. 15. Déc. Nr. 12. p. 337—344. — 1183. (*Flint.*) Clinical medicine. NYork 1879 — laut *Allen* l. c. — 1184. *Fretin.* Arch. gén. de Méd. 1854. Vol. 2. p. 86. — 1185. 1186. *Gay.* Trans. path. Soc. Lond. 1866. Vol. 17. p. 148—151. — 1187. *Gluge.* Bull. de l'Acad. r. de Méd. de Belgiq. 1885. p. 438. — 1188. *Gould, Pearce.* Brit. med. Jnal. 1888. March. 31. p. 698. — 1189. *Grandelaude.* Arch. gén. de Méd. 1829. T. 19. p. 459 + 1830. T. 30. p. 449. — 1190. *Gutteridge.* Lancet. 1878. June 8. p. 851. — 1191. *Habershon.* Guy's Hosp. Reports. 1871. Vol. 16. p. 420. — Auch: Lancet. 1879. Nov. 15. p. 723. Case 3. — 1192. (*Hagendorn.*) Hist. med. phys. Rudolstadt 1690. Cent. II. Hist. 9. p. 167. — laut *Voigtel* l. c. Bd. 3. p. 98. — 1193. *v. Haller.* Opuscula pathol. l. c. Lausann. 1762. T. 3. p. 324. Obs. 38. Hist. 8. — 1194. *Harley.* l. c. p. 673. — 1195. *Heaton.* Brit. med. Jnal. 1869. July 3. p. 8. — 1196. *Heberden.* Comment. de morb. hist. et curatione. Recudi curavit *S. Th. Sömmering.* Frcoft. 1804. p. 188. — 1197. *Helwig.* Observ. phys. med. posthum.-edit. a *L. Schröckio.* Aug. Vindel. 1680. Obs. 110. p. 309. — 1198. *Hertz.* Berl. klin. WS. 1873. Nr. 14. p. 161. — 1199. *Heyfelder.* Schmidt's JBücher etc. 1836. Bd. 11. p. 220. — 1200. *Hinton.* Brit. med. Jnal. 1860. Aug. 4. p. 603. — 1201. *Hoffmann, B.* Beitr. z. Casuist. d. Gblasenfisteln etc. — Diss. 1887. Erlangen. p. 18 bis 20. — 1202. *Hoffmann, C. A.* Crell's chem. Annal. Helmstädt u. Leipz. 1789. Bd. 2. p. 128 etc. — 1203. (*Hughes.*) Lancet and Clinic. Cincinnati. 1879. — laut *Allen.* l. c. Auch bei *Musser* + *Keen.* Amer. Jnal of med. Sc. 1884. Oct. p. 344. — 1204. *Huguier.* Gaz. d. Hôpit. Paris 1846. Oct. 8. p. 469. — 1205. *Humfreyville.* St. Louis med. and surg. Jnal. 1882. Febr. — laut *Allen.* l. c. — 1206. *Jaenisius.* Miscell. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 4. 1676. Obs. 189. p. 243. — 1207. *v. Ingerslev.* Nordiskt medicinskt Arkiv. 1872. Bd. 4. Nr. 23. p. 12. — 1208. *Kales.* Med. Record. NYork. 1886. May 29. p. 626. — 1209. *Kaufmann.* (Zürich.) Orig.-KGesch. Privatklinik. 1884. — 1210. 1211. *Köberle.* Gaz. méd. de Strasbg. 1888. 1. Mai. Nr. 5. p. 51. Fall 1. 2. — 1212. (*Krumptmann.*) laut *Harley.* l. c. p. 1080. — 1213. *Leclerc.* Gaz. hebdomad. 1863. T. 10. p. 75. — 1214. *Lentilius.* Miscell. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 3. Append. p. 109. — 1215. *Lespine.* Jnal gén. de Méd. Chir. Pharm. Paris 1810. T. 37. p. 290—296. — 1216. *Levacher.* Arch. gén. de Méd. 1847. 4. Sér. T. 13. p. 107. — 1217. *de Lignerolles.* l. c. Thèse. p. 103. (Fall *Leroy.*) — 1218. *Lind.* Jnal gén. de Méd. Chir. Pharm. 1789. T. 32. p. 345. — 1219. *Link.* Wiener med. WS. 1883. Nr. 38 u. 39. — 1220. *Lister.* Lancet 1880. II. p. 203. — Mitgetheilt von *Burney Yeo.* — 1221. *Lombart.* Recueil périod. de la Soc. de Méd. Paris. An. VII de la Rep. T. 6. p. 93. — 1222. *Luton.* Gaz. d. Hôpit. 1866. Mars 24. p. 137. — 1223. *Maas* bei *Kellendonk.* Z. operat. Beseitigg d. GSteine. Diss. Würzbg. 1885. — 1224. *Mackinder.* Brit. med. Jnal. 1857. Dec. 26. p. 1061. — 1225. *Macnish.* Lond. med. Gaz. 1834. Vol. 13. p. 713. — 1226. *M'Pherson.* Amer. Jnal of med. Sc. 1871. April. — 1227. *Marcé.* Bull. Soc. anat. 1856. p. 9. Obs. 10. — 1228. *Marshall*

Peter. Lancet 1868. Dec. 12. p. 764. — 1229. *Majer*. Med. Corrbl. d. würtbg. ärztl. Ver. Stuttgart 1858. Bd. 28. p. 141. — 1230. *Meersmann*. Gaz. méd. de Paris. 1840. Avril 25. Nr. 17. p. 265. — 1231. *Mercklin*. Miscell. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 3. Lips. 1696. Obs. 141. p. 253. — 1231a. *Mikulicz* bei *Levy*: 2 Fälle v. Cholecystotomie. Diss. Königsbg. 1889. Fall 1. — 1232. *Model*. Aerztl. Intelligzblatt. Münch. 1875. Oct. 12. p. 421. — 1233. 1234. *Morand*. Mém. de l'Acad. r. de Chir. 1757. T. 9. p. 107. — 1235. *Morris*. Med. Record. NYork 1887. Janr 1. p. 22. — 1236. *Müller*. Acta phys. med. Ac. Nat. Cur. Norimbg. 1742. Vol. 6. Obs. 69. p. 247. — 1237. *Murchison*. Trans. path. Soc. Lond. 1868. Vol. 19. p. 260. — Auch: ibid. 1871. Vol. 22. p. 154. — Ferner: Clin. lect. l. c. p. 572. Case 184. — 1238. *Murchison*. Clin. lect. l. c. p. 575. Case 185; 1239. p. 576. Case 186; 1240. p. 578. Case 187; 1241. Clin. lect. 1877. p. 503. Anmerkg. — 1242. *Nesfield*. Lanc. 1870. Janr 29. p. 157. — 1243. *Obre*. Trans. path. Soc. Lond. 1848. Vol. 1. p. 273. — 1244. *Oppenheimer*. Münchner med. WS. 1889. No. 22. p. 383. — 1245—1247. *Oppolzer*. l. c. p. 766. (Inguinalfisteln.) — 1248. *Paget*. Brit. med. Jnal. 1882. Sept. 2. p. 426. — 1249. 1250. *Parkes*. Amer. Jnal of med. Sc. 1885. July. p. 103. Fig. 3. 4. — 1251. *Pasquier*. Bull. méd. du Nord. 1884. Sept. No. 9. p. 313. — 1252. *Perley, D.* Boston med. surg. Jnal. 1876. Vol. 94. June 22. p. 709. — 1253. *Petit, J. Ls.* l. c. p. 287. Fall 7. (*Dargeat*) — p. 300 (Section); 1254. p. 293. Fall 8. (*Leauté*); 1255. p. 301. Fall 10. (*La Peyronie*); 1256. p. 306. Fall 11. (*Sarreau*.) — 1257. *Philipson*. Brit. med. Jnal. 1870. Oct. 8. p. 382. — (*Piorry*) laut *Fauconneau*. [l. c. I. p. 319. — 1259. *Poirier*. Annal. de la Soc. de Méd. de Gand. 1883. Janv. p. 11—13. — 1260. *Pomme*. Jnal de Méd. Chir. Pharm. 1759. T. 10. p. 432. — 1261. *Pruker*. Répert. gén. d'Anat. et de Physiol. path. et de Cliniq. chirurg. Paris 1829. T. 8. p. 32. — 1262. *Reichardt*. Gaz. méd. de Strasbg 1879. p. 63. — 1263. *Richet, A.* Traité pratiq. d'Anat. médico-chirurg. 2. Edit. Paris 1860. p. 611. — Auch bei *Duriau* l. c. Thèse. p. 35. — Ferner *de Lignerolles* l. c. Thèse. p. 99—102. Obs. 1. — 1264. *Riedel*. St. Petersbger med. WS. N. Folge. 1885. Nr. 19. p. 157. — 1265. *Riedel*. Berl. klin. WS. 1888. Nr. 30. p. 604. — 1266. (*Rizzoli*) laut *Hauteville*. Thèse. l. c. p. 36. — 1267. *Robert, M.* Dict. encyclop. d. Sc. méd. Paris 1868. T. 9. p. 377. — 1268. *Robinson, Gge.* Medico-chir. Trans. 1852. Vol. 35. p. 471. — 1269. *Robinson*. Trans. path. Soc. Lond. 1854. Vol. 5. p. 158. — 1270. *Rösler*. Miscell. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 1678. Obs. 329. p. 542. — 1271. *Rondelet*. Method. curandi morbos. Paris (Jahr?). Lib. 3. Cap. 44. p. 71. — 1272. *Rosenbach*. Vhdlgn d. 11. Congr. d. dtsch. Ges. f. Chir. 1882. p. 132. — 1273. *Rossi*. Beob. üb. Absondg d. Blasengalle etc. Aus: Giorn. fisico-medico. T. 1. Pavia 1793. p. 90 etc. — Uebers. in Kühn u. Weigel's Ital. med. chir. Bibl. II. 2. Leipz. 1794. p. 95. — 1274. *Rumpf*. Klin. u. statist. Ergebn. a. d. chir. Abthlg d. Spit. zu Basel 1843—1857. — Basel 1860. p. 7. — 1275. *Salzmann*. Med. Corrbl. d. würtembg. ärztl. Ver. Stuttgt 1870. p. 84. — 1276. *Sandifort*. Tab. anat. l. c. p. 26. — 1277. *Santo Nobili*. Annal. universi di medicina. 1847. p. 349—352. — 1278. *Schrader*. Dtsche Klinik. 1854. Bd. 6. p. 7. — 1279. (*Schürmayer*.) Pract. Beob. — laut Schmidt's JBücher 1838. Bd. 19. p. 47. — 1280. *Sendler*. Dtsche Ztschr. f. Chir. 1887. Bd. 26. p. 383—389. — 1281. *Simon*. Trans. path. Soc. Lond. 1854. Vol. 5. p. 156. — 1282. *Siry*. Bull. Soc. anat. 1857. p. 289. — 1283. *Slocum*. Med. Record. NYork 1873. Vol. 8. p. 255. — 1284. *Sömmering*. De concrementis. l. c. p. 20. Anmkg 1. — 1285. *Stalpart van der Wiel*. l. c. Obs. 45. p. 198. — 1286. (*Tacconi*) laut Commerc. litterar. Norimbg 1743. Hebd. 11. p. 81. — 1287. *Tampelini*. Bull. gén. de thérapeutiq. 1846. T. 30. p. 143. — 1288. *Taylor*. Trans. path. Soc. Lond. 1867. Vol. 18. p. 147.

— 1289. *Thilesius*. Miscell. Ac. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 1. 1670. Obs. 105. p. 241. — 1290. (*Törner*.) Chirurgitscheski Westnik. 1885. Febr. — Dtsche Medicin. Ztg. 1885. Nr. 41. — Med. chir. Rundschau v. Löbisch. 1885. Bd. 26. p. 486. Nr. 603. — 1291. *Tolet, Frz*. Tractätl. v. d. best. Art d. Blasenstein zu schneiden. Hannover u. Wolfenbüttel. 1694. p. 24. — 1292. *Trousseau*. Cliniq. médicale. l. c. p. 229. — 1293. *Trousseau*. Med. Klinik. l. c. p. 189. — 1294. *Vallisnerius*. Ephem. Ac. Nat. Cur. 1782. Centur. 9. Obs. 52. p. 344. — 1295. *Vater-Schulze* in *Haller's* Disp. chir. select. Lausanne 1755. T. 4. p. 20. — 1296. *Viple*. l. c. p. 7—10. — 1297. *Vogel*. Commentar. de reb. in Sc. nat. et Med. gestis. Lips. 1755. Vol. 4. ps 1. p. 478. — 1298. *Vogler*. Musm d. Heilkde. 1797. IV. p. 89. — 1299. *Walter, J. G*. Observ. anat. l. c. p. 51. Nr. 19. — 1300. *Walter, A. Fr*. Anat. Mus. l. c. I. p. 97. Abbildg 159. Tab. 3; 1301. p. 113. Tab. 4. Nr. 214; 1302. p. 114. Tab. 3. Nr. 215. — 1303. *Wannebroucq*. Bull. méd. du Nord. 1876. T. 15. Nr. 4. p. 103—108. — 1304. *Watmough*. Med. Tim. and Gaz. 1865. Decb. 9. p. 628. — 1305. *Weber, C*. Ztschr. f. Med. Chir. u. Geburtsh. Magdeburg u. Leipzig 1865. Bd. 10. p. 104. — 1306. *Wendt, Joh*. Heidelberger klin. Annal. v. Puchelt, Chelius etc. 1830. Bd. 6. p. 257. — 1307. *Westhoven*. Ephem. Nat. Cur. Cent. 9. Aug. Vindel. 1722. Obs. 20. p. 28. Abbildg. Tab. 6. — 1308. *Wherry*. Brit. med. Jnal. 1882. Septb. 2. p. 426. — 1309. *Winkel*. Hufeld's Jnal f. prakt. Arzneykde etc. 1799. Bd. 8. Stück 3. p. 81. — 1310. *Wislicenus, J. A*. in *Haller's* Disput. ad morb. hist. et curatnem. Lausanne 1757. T. 3. Nr. 107. p. 631—637. — 1311. *Yeldham*. Lancet 1878. Janr. 19. p. 113. — [1315. 1384. 1391.]

Gutartige Neubildungen der Gallenblase.

1312. *Albers*. Atlas. l. c. Taf. 38. Fig. 3. 4 — Erläutgen Bd. 4. p. 490. — 1313. *Schüppel*. l. c. p. 66. — 1314. *Wiedemann*. Hufeld's Jnal etc. 1797. Bd. 3. p. 384.

Gallenblasen-Krebse.

1315. *Czerny* bei *Klingel:* Beitr. z. klin. Chir. Tübgn 1889. Bd. 5. Heft 1. p. 125. — 1315a. *Riedel*. Berl. klin. WS. 1888. Nr. 30. p. 603 (56j. Frau). — 1316. *Baillie*. l. c. p. 142. — 1317. *Bertrand L*. l. c. p. 16—20. — 1318. *Bouchereau*. Bull. Soc. anat. 1866. p. 191. — 1319. *Calmettes*. Bull. Soc. anat. 1868. p. 561. — 1320. *Charpentier*. Presse méd. belge. 1876. T. 28. p. 89. — 1321. *Carrington*. Trans. path. Soc. Lond. 1884. p. 231. — 1322. *Caubet*. Bull. Soc. anat. 1872. p. 40. — 1323. *Chiari*. Ber. d. KAnstalt Rudolfstiftg in Wien 1879. Wien. 1880. p. 484. — 1324. *Chouppe*. Bull. Soc. anat. 1872. p. 282. — 1325. (*Corraza, L*.) Bull. delle Sc. med. di Bologna. Serie 5a. T. 12. 1871. p. 123. — Schmidt's JBücher 1873. Bd. 160. p. 74. — 1326. *Corvisart*. Bull. Soc. anat. 1848. p. 43. — 1327. *Cossy*. Bull. Soc. anat. 1878. p. 462. — 1328. *Coupland, Sidney*. Trans. path. Soc. Lond. 1880. Vol. 31. p. 136. — Auch: Med. Tim. a. Gaz. 1879. p. 701. — Brit. med. Jnal. 1879. Decb. 20. p. 990. — 1329. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen. Juli 1886; 1330. Jan. 1888; 1331. (*Hägler*) Orig. K.Gesch. Privatpraxis 1889. — 1332. *Cruveilhier*. Traité d'Anat. path. gén. II. p. 542. — Auch: Atlas. Bemkgn zu Livr. 12. Pl. 4. — 1333. *Derselbe*. Traité etc. p. 453. — Atlas. Bemkgn zu Livr. 29. Pl. 4. p. 3. — 1334. *Durand-Fardel*. l. c. Arch. gén. 1840. T. 3. p. 168 (72jähr. Frau); 1335. p. 170 (72j. Frau). — Auch: Bull. Soc. anat. 1838. p. 159. — 1336—1339. *Derselbe*. l. c. Arch. gén. p. 174. Fall 3; p. 179. Fall 4; p. 185. Fall 5; p. 435. Fall 7. — 1340. *Frarier*. Bull. Soc. anat. 1866. p. 56—59. — 1341. 1342. *Haas*. Prager Vtel JSchrift. — Ber. üb. med. Klinik v.

Jaksch 1874—75. Bd. 132. p. 136. Fall 1; p. 137. Fall 2. — 1343. *Hallé*. Hist. de la Soc. de Méd. 1786 (Paris 1790). p. 125. — Tab. 1. Fig. 2. — 1344. *Hein*. Ber. d. KAnstalt Rudolfstiftg 1881. Wien 1882. p. 294. — 1345. *Heitler*. Wiener med. WS. 1883. p. 989. — 1346. *Heschl*. Ztschr. d. K. K. Ges. d. Aerzte zu Wien. 1852. Bd. 2. p. 251. — 1347. 1348. *Heyfelder*. l. c. p. 444. Fall 1; p. 446. Fall 2. — 1349. *Icéry*. Bull. Soc. anat. 1853. p. 73. — 1350. *Klob*. Wiener Wochenblatt 1856. Bd. 46. p. 23. — 1351. *Koch*. Berl. klin. WS. 1880. Bd. 17. p. 196. — 1352. *Kocher*. Orig. KGesch. — Inselspital Bern 1888. — 1353—1358. *Kohn, Siegfried*. D. prim. Krebs d. Gblase. Diss. Breslau 1879. — 6 *Biermer*'sche Fälle. — 1359 bis 1363. *Krauss, Joh*. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1884. Bd. 34. p. 270 etc. — 1364. *Lacaze*. Bull. Soc. anat. 1847. p. 335. — 1365—1368. *Langheinrich, Otto*. 4 Fälle v. GblCarcinom. Diss. Halle 1881. p. 6—20. — 1369. *Lebert*. l. c. T. II. p. 325. — Pl. CXXX. Fig. 1. — 1370. *Mahieux*. Bull. Soc. anat. 1853. p. 180. — 1371. *Markham*. Trans. path. Soc. Lond. 1857. Vol. 8. p. 243. — 1372. *Martin*. 4 Fälle v. Ulbsgeschwülsten. — Berl. klin. WS. 1879. Nr. 22 u. 23. (50j. Frau). — 1373. *Moore, Norman*. Trans. path. Soc. Lond. 1880. Vol. 31. p. 138. — Auch: Med. Tim. a. Gaz. 1879. p. 701. — 1374. *Moxon*. Trans. path. Soc. 1867. Vol. 18. p. 140. — 1375. *Mulot*. Bull. Soc. anat. 1882. p. 171—175. — 1376. *Murchison*. Trans. path. Soc. 1857. Vol. 8. p. 226. — Clin. lect. l. c. p. 585. Case. 189. — 1377. *Derselbe*. Trans. path. Soc. ibid. p. 228. — Clin. lect. l. c. p. 586. Case 190. — 1378. *Musser, J. H*. Philad. med. Times. 1880/81. Vol. 11. Aug. 13. p. 730—738. — 1379. *Paulicki*. Berl. klin. WS. 1867. Bd. 4. Nr. 34. — 1380. *Pepper*. l. c. p. 18. — 1381. *Philipp*. Fälle v. prim. Carc. d. Leber u. d. Gblase m. Abscessbildg. Diss. Greifswald 1888. p. 10—21. — 1382. *Planteau*. Bull. Soc. anat. 1875. p. 690—692. — 1383. *Prompt*. Bull. Soc. anat. 1866. p. 375. — 1384. *Quetsch*. Berl. klin. WS. 1885. Nr. 42. p. 672—674. — 1385. *Remy*. Bull. Soc. anat. 1885. p. 203 bis 205. — 1386. *Renaud*. Lond. med. Gaz. N. Ser. Vol. 1. 1848. p. 340. — 1387. *Rickards*. Lancet. 1872. II. p. 559. — 1388. *Salisbury*. Chicago med. Jnal and Examiner. 1879. Vol. 39. p. 29. — 1389. *Socin*. Orig. KGesch. Chir. Abthlg Spital Basel 1889. Septb. — 1390—1394. *Stiller, Bnhd*. Ueb. prim. Krebs d. Gblase. — Pester medic. chirg. Presse 1886. Nr. 35—38. — 1395. *Stokes*. Dublin quatly Jnal of med. Sc. Nr. 82. 1865. Febr. p. 218. — 1396. 1397. *Stoll*. l. c. Ps. I. p. 290. — 1398. *Tyson*. Philad. med. Times. 1873/4. Vol. 4. July 11. p. 652. — 1399. *Villard*. Bull. Soc. anat. 1870. Juillet. p. 217. — Auch: Gaz. d. Hôpit. 1872. Nr. 110. — 1400. *Wagner, E*. Arch. d. Heilkde. 1863. p. 184. — 1401. *Willigk*. Virch. Arch. 1869. Bd. 48. p. 524 etc. — 1402 - 1409. *Zenker, H*. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1889. Bd. 4. Heft 2 u. 3. p. 159—184. — 8 eigne Fälle. — 1410. *Path. Inst. Basel*. A. S. 325; 1411. 1874. Section 105; 1412. 1882. Section 156; 1413. 1882. Section 328; 1414. 1883. Section 8; 1415. 1883. Section 291; 1416. 1884. Section 237; 1417. 1886. Section 296; 1418. 1888. Section 85. — [1737. 1752.]

Subcutane Verletzungen (Rupturen) der Gallenwege.

1419. *Alberti, Michl*. Completa peractio Jurisprudtiae medicae. 1747. Lips. et Görlitz. T. 6. Cas. XIX. p. 307. — (Nr. 136 v. *L. Mayer*). — 1420. *Aurégan*. Thèse. l. c. p. 25. — 1421. *Barlow*. Med. chir. Trans. 1844. Vol. 27. p. 378. — 1422. *Berends*. Hdb. d. pract. Arzneiwschft. Berl. 1828. Bd. 3. p. 275. — 1423. *de la Bigne-Villeneuve*. Thèse. l. c. p. 37—41. — 1424. *Blumenthal*. Mitthlgn a. d. Gebiet d. Heilkde etc. 1845. p. 235 (*L. Mayer*. Nr. 137.). — 1425. *Briddon*. Med. News. Philad. 1885. p. 117 unten; 1426. 1885. p. 117 Mitte. — 1427. *Cam-*

paignac. l. c. p. 210. — (*L. Mayer.* Nr. 143.). — 1428. *Clark, Le Gros* Lancet 1864. June. p. 698 (*L. Mayer.* Nr. 144.). — 1429. *Cohnheim.* Vorlesgn üb. allg. Path. 2. Aufl. Berlin 1882. II. p. 72. — 1430. (*Dixon*). Annals of Surgery 1887. V. p. 321 etc. — Referat in Ctrbl. f. Chir. 1887. Nr. 42. p. 790. — 1431. *Drysdale.* Amer. Jnal of med. Sc. 1861. Vol. 41. p. 369 — (*L. Mayer* Nr. 139.) — Abbildg. — 1432. *Faber.* Miscell. Acad. Nat. Cur. Dec. II. Ann. 9. 1691. p. 466. — 1433. 1434. *Fizeau.* Jnal de Méd. Chir. Pharm. Juillet 1806. Paris. T. 12. p. 171 bis 177, Fall 1 + p. 184. Fall 2. — 1435. *Folsom.* Boston med. surg. Jnal. 1869. Vol. 4. p. 347. — 1436. *Fryer.* Med. chirg. Trans. 1813. Vol. 4. p. 330. — 1437. *Gibson.* Edinbgher med. Vsuche u. Bemkgen. A. d. Englischen. Altenbg. 1750. Bd. 2. Nr. 30. p. 464—474. — 1438. *Heaton.* Lancet. 1878. March. 16. p. 383. — 1439. (*Hutchinson.*) Med. Times. 1840. Vol. 1. p. 8 (*L. Mayer.* Nr. 140). — 1440. *Janeway.* Med. Record. NYork 1874. Vol. 9. p. 578. — 1441. *Kullenkampff.* Orig. Mitthlg: Ctralbl. f. Chir. 1885. Nr. 43. p. 757. — 1442. *Landerer.* Dtsche Ztschr. f. Chir. 1889. Bd. 29. Heft 2 u. 3, p. 611. — 1443. *Machlachlan.* Dublin med. Press. 1846. Vol. 15. p. 354. — (Nr. 141 v. *L. Mayer*). — 1444. (Med. a. physical Jnal Vol. 13) — (*L. Mayer.* Nr. 145). — 1445. *Niemann.* Henke's Ztschr. f. Staatsarzneikde. 1861. Bd. 81. p. 327 (*L. Mayer.* Nr. 146). — 1446. *Prölls.* Fall v. Gallenggsruptur. Diss. Würzbg 1881. — 1447. *Ratjen.* Dtsche med. WS. 1887. Febr. 24. Nr. 8. p. 155 (Aerztl. Verein. Hambg). — 1448. *Salmuth, Phil.* Observ. medic. Centur. tres posthum. Brunsvig. 1648. Cent. 1. Obs. 3. p. 2. — 1449. *Skarte, Thomas.* Lond. med. Jnal. 1785. Pl. 3. p. 274. — Uebers. in Sammlg auserl. Abhdlgn. Leipz. 1785. Bd. 11. p. 215—226. — 1450. *Thiersch.* Vhdlgn. d. 8 Congr. d. dtschen. Ges. f. Chir. 1879. p. 117. — 1451. *Todd.* Med. chir. Trans. 1848. Vol. 31. p. 47. — (*L. Mayer.* Nr. 147). — 1452. *Uhde.* Arch. f. klin. Chir. 1880. Bd. 25. p. 485. — Nachtrag: Arch. f. klin. Chir. 1883. Bd. 28. p. 217.

Penetrirende Wunden der Gallenwege.

1453. 1454. *Barnes + Otis.* Med. a. surg. history of the war of the rebellion. Washington 1876. Vol. II. p. 136. Nr. 424. — 2 Fälle. — 1455. *Bodenmüller.* Henke's Ztschr. f. Staatsarzneikde. 1829. Bd. 9. 1. Heft. p 211 (*L. Mayer.* Nr. 264). — 1456. *Cauchois.* Union méd. Paris. 1872. T. 14. Nr. 99. p. 277. — 1457. (*Civiale*) laut *Dormont* Thèse l. c. p. 20 — laut *Aurégan* Thèse. l. c. p. 35. — 1458. (*Ferrand.*) laut *Vandorpe* Jnal de Méd. Chir. Pharm. 1783. Janvr. T. 59. p. 54. — 1459. *Klebs.* Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1882. Bd. 12. p. 425—429. — 1460. *Lovell.* Lancet 1866. Decb. 1. p. 603 (*L. Mayer.* Nr. 210). — 1461. (*Nauche*). laut Dict. encyclop. d. Sc. méd. 1868. T. 9. p. 393. — (Angebl. in Lancette française 1835. 17 Septbre. hier aber nicht zu finden!). — 1462. *Parroisse Jn Bapt.* Opuscules de Chir. Paris 1806. p. 254 (*L. Mayer.* Nr. 209 + 211 + 213). — 1463. *Sabatier.* Médecine opératoire. Paris 1822. II. p. 155. — Auch: Lehrb. f. prakt. Wdärzte. Uebers. v. *Borges.* Berlin 1797. Thl. 1. p. 34 (*L. Mayer.* Nr. 262). — 1464. *Stromeyer.* Maximen d. Kriegsheilkst. p. 455 (*L. Mayer.* Nr. 212). — 1465. *Stuart, Alex.* Philos. Transactns. 1731. Nr. 414. p. 341 (*L. Mayer.* Nr. 260 + 261 + 263!). — 1466. *Tebbles.* Lond. med. Gaz. 1845. p. 363. — (*L. Mayer.* Nr. 267.).

Congenitaler Defect (Agenesie) der Gallenblase.

1467. *Amussat.* Gaz. méd. de Paris 1831. Nr. 13. p. 119. — Auch: Revue méd. frçaise et étrgère etc. 1831. T. 2. p. 148. — 1468. *Bednar.* Kkhten d. Neugeb. u. Sglge. Wien 1850. III. Thl. p. 139. — 1469. *Bergmann.* Hannover'sche Annal. f. d. ges. Heilkde. 1836. Bd. 1. Heft. 1. p. 555. — 1470. 1471. *Boulet.* Commentar.

de reb. in Sc. nat. etc. Lips. 1772. Vol. 18. p. 244. — 2 Fälle. — 1472. *Büttner*. Anat. Wahrnehmgn. Königsbg u. Leipzig 1769. p. 124. — 1473. *Canton, Edwin.* Lancet. 1847. II. p. 406—408. — 1474. *Elvert, E. G.* (*Jäger*). De hepatitide c. naturali vesic. fell. defectu etc. Diss. Tubing. 1780. — 1475. *Follet.* Revue méd. frçaise et étrgère etc. 1828. T. 2. p. 139. — 1476. *Gaultier de Claubry.* Jnal hebdomad. de Méd. Paris 1829. T. 4. p. 61—64. — 1477. *Home, E.*, Philos. Transactions. 1813. p. 156. — 1478. *Huber.* Philos. Transactns. 1749. Vol. 15. Nr. 492. p. 93. — 1479. *Lémery.* Hist. de l'Acad. r. d. Sciencs. Paris 1701. p. 55. — 1480. *Littré.* Hist. de l'Acad. r. d. Sciencs. Paris 1705. p. 53. — 1481. *Loreta.* La Riforma medica. Rom 1888. T. 4. Marzo 8. Nr. 56. p. 333. — 1482. *Montauld.* Bull. Soc. anat. 1829. p. 70. — 1483. *Morgagni.* l. c. Epist. 48. Art. 55. p. 481. — 1484. *Rambault* + *Schachmann.* Bull. Soc. anat. 1882. p. 499. — 1485. *Sandifort.* Tab. anat. l. c. p. 26. — 1486. *Sands.* NYork med. Jnal. 1865. Vol. 1. p. 222. — 1487. *Simpson.* Edinbgh. med. Jnal. 1860/61. Vol. 6. p. 1045. — 1488. *Targioni Tozetti.* Recueil périod. d'obs. de Méd. etc. Paris 1756. Janvr. T. 4. p. 283. — Seconde Obs. — 1489. *Vergne, J. H.* + *Leignel, L. O. J.*, Recueil de Mém. de Méd., de Chir. et de Pharm. militair. Paris 1826. Vol. 20. p. 406—413. — 1490. *Wiedemann.* Arch. f. d. Physiol. v. Reil. Halle 1802. Bd. 5. p. 144. — 1491. *Wilson, E.* bei *Canton.* Lancet. 1847. II. p. 407. — 1492. *Wolfart.* Ephem. Nat. Cur. Centur. 5. 1717. Obs. 1. p. 2. — 1493. *Ziegler.* Taschenb. f. deutsche Wundärzte. Altenburg 1790. p. 131.

Congenitaler Defect der grossen Gallengänge.

1494. *Freund.* JBuch f. Kinderheilkde. N. Folge. Bd. 9. 1876. p. 178. — 1495. *Heschl.* Wiener med. WS. 1865. Nr. 29. p. 493. — 1496. *Romberg* + *Henoch.* Klin. Wahrnehmgn u. Beob. Berl. 1851. p. 158.

Doppelte Gallenblase.

1497. *Blasius.* Observata anat. practica in homine etc. Lugd. Bat. et Amstelod. 1677. p. 128. — Tab. 15. Fig. 13. — 1498. *Cruveilhier.* Bull. Soc. anat. 1860. p. 66. — 1499. *Huber, J. J.* Acta phys. med. Ac. Caes. 1752. Vol. 9. Obs. 102. p. 382. — 1500. *Ruysch.* Op. omnia. l. c. p. 83.

Querliegende Gallenblase.

[165.] 1501. *Morgagni.* l. c. Epist. 24. Art. 16.

Hufeisenförmige Gallenblase.

1502. *Schröer.* Hufeld's Jnal f. prakt. Arzneykde etc. 1795. Bd. 1. p. 409.

Gallenblasen-Gekröse.

[70. 168. 747.] — 1503. *Courvoisier.* Orig. KGesch. Diac.-Spital. Riehen 1887. — 1504. *Moseder.* l. c. p. 6. — 1505. *Sömmering* in *Baillie.* l. c. p. 150. Zusatz 12.

Abnorme Insertion des Choledochus.

1506. *Crucknell.* Trans. path. Soc. Lond. 1871. Vol. 22. p. 163. — 1507. *Cabrollius.* Obs. variae. Hanoviae 1554. Obs. 6. p. 5. — 1508. 1509. *Lieutaud.* l. c. T. 1. Lib. 1. p. 13. 14. Obs. 37. 38. — 1510. *Schenck.* l. c. p. 423. — 1511. *Zacutus.* De praxi med. admiranda. Amstelod. 1634. Lib. 2. Obs. 1. p. 129.

Doppelter Choledochus.

1512. *Blasius.* Observata anat. pract. etc. Lugd. 1677. p. 127. Tab. 15. Fig. 12. — 1513. 1514. *Diemerbroeck.* Anatome corp. humani. Lugd. Bat. 1683. Lib. 1. p. 78. — 2 Fälle. — 1515. *Dillenius.* Ephem Acad. Nat. Cur. Norimbg. 1715. Cent. 3. Obs. 40. p. 92. — 1516. *Graseccius.* l. c. p. 545. 546.' — 1517. *Paw.* Obs. anat. select. Curante Th. Bartholino. Hafniae 1656. Obs. 16. p. 29. — 1518. *Vater.* De novo bilis diverticulo. — In *Haller's* Disput. anat. select. Götting. 1748. Vol. 3. p. 271. — 1519. *Vesal.* De hum. corp. fabrica. Basil. 1542. Lib. 5. Cap. 8. p. 624. — 1520. *Vetter, A. R.* Aphorism. a. d. path. Anat. Wien 1803. p. 237. —

Doppelter Cysticus.

1521. *Gruber.* Virch. Arch. 1875. Bd. 63. p. 97. — 1522. *Meckel.* l. c. Bd. 2. Abthlg. 1. p. 147.

Explorativpunctionen der Gallenblase.

[764.] — 1523. *Thomas, A.* bei *Luton.* Dict. encyclop. d. Sc. médic. Paris 1868. T. 9. p. 363. — 1524. (*Bartholow.*) Cincinnati Clinic. April 7. 1877. — laut *Keen*: Americ. Jnal of med. Sc. 1879. April. p. 575. — 1525. (*Campbell.*) Annals of the anat. a. surg. Soc. Brooklyn 1879. — ibid. — 1526. *Harley.* Brit. med. Jnal 1884. May 17. p. 951. — Auch: Extrusion of gall-stones. Lond. 1889. p. 1. [1524. 1531. 1536. 1552. 1556. 1559. 1628. 1636. 1644. 1653. 1723.]

Zweizeitige Cholecystostomie.

[1315a.] — 1527. (*Blodgett.*) Homoeopathic med. Times. NYork. July 1879. — laut *Roth.* Z. Chir. d. GWege. Diss. Basel 1885. p. 17. — 1528. *Kocher.* Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1878. Nr. 19. p. 577—583. — 1529. *König* bei *Rosenbach.* Vhdlgn. d. 11. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. Berl. 1882. p. 31. — 1530. *Bardenheuer* bei *Stauff, Michl.* l. c. Diss. Würzbg. 1885. Fall 1. — Auch: Mitthlgn a. d. Kölner Bgerhospital. 4. Heft. 1887. p. 141—143. Fall 1. — 1531. *Riedel.* Berl. klin. WS. 1888. Nr. 30. p. 604. Fall X. — 1532. *Bardenheuer.* Mitthlgen a. d. Kölner Bgerhosp. p. 144 etc. Fall 2. — 1533. *Ohage.* Med. News. Philad. 1887. Febr. 19. p. 204. — 1534. *Bardenheuer.* l. c. p. 148 etc. Fall 3. — 1535. *Fritzsche.* Orig. KGesch. Kantonsspital Glarus. 1886. — 1536. 1537. *Langenbuch.* Verhdlgen d. Berliner med. Ges. 1887. Bd. 18. p. 10. 11. — 2 Frauen. — 1538. *Tillmanns.* Orig. Ref. in Ctralbl. f. Chir. 1887. Beil. zu Nr. 24. p. 76. — Vhdlgn. d. 16 dtschen Chir.-Congr. 1887. p. 104. — 1539. *Lücke* bei *Reipschläger.* Ueber Cholecystit. suppur. u. ihre chirg. Behdlg. Diss. Strassbg. 1887. p. 10 etc. — 1540. (*Thomas Jones.*) Med. Chronicle 1887. March. — laut: Centralbl. f. Chir. 1887. p. 832. — 1541. *Socin.* JBer. d. chir. Abthlg. d. Basler Spit. 1888. p. 58. — Auch: *Hagenbach*: Ueber complicirte Pankreaskrankheiten etc. Dtsche Ztschr. f. Chir. 1888. Bd. 27. p. 110. — 1542. *Credé.* Vhdlgen d. 18. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. 1889. p. 234. — 1543. *Riedel.* Berl. klin. WS. 1888. Nr. 29. p. 577. Fall 1; 1544. Nr. 29. p. 578. Fall 2; 1545. Nr. 30. p. 603. (42j. Frau); 1546. Nr. 29. p. 579. Fall 3; 1547. Nr. 29. p. 579. Fall 4; 1548. Nr. 30. p. 604. Fall 7; 1549. Nr. 30. p. 604. Fall 9. — 1550. *Bardenheuer* bei *Strohe*: Anwdg d. extraperit. Explor. Schnitts etc. Diss. Göttingen 1888. Fall 1. p. 5—11. — 1551. *Riedel.* l. c. p. 580. Fall 5. — 1552. *Bardenheuer* bei *Strohe.* Fall 2. p. 15. — 1553. *Riedel.* l. c. Fall 6. — 1554. *Bardenheuer.* l. c. Fall 3. p. 16. — 1555. *Mikulicz* bei *Levy.* 2 F. v. Cholocystotomie. Fall 2. p. 16 etc. — 1556. *Lauenstein.* Berl. klin. WS. 1890. Nr. 2. p. 25. — 1557. *Kümmell.* Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 238 (30j. Frau).

Zweizeitige Cholecystostomie. Modification Landerer.

1558. *Landerer*. Münchener med. WS. 1886. 27. April. Nr. 17. p. 297.

Einzeitige natürliche Cystostomie.

1559. (*Bobbs*). Trans. of Ind. State Med. Soc. 1868. p. 68. — laut *Roth*'s Diss. l. c. p. 15. — 1560. *Marion Sims*. Brit. med. Jnal. 1878. June 8. p. 811. — 1561. *Keen, W. W.* Amer. Jnal of med. Sc. Philad. 1879. Janr. p. 134. — 1562. *L. Tait*. Med. chir. Trans. Lond. 1880. p. 17 etc. — Auch: Path. and Treatemt. of dis. of the ovaries. Birmgham 1883. p. 336. — 1563. *Rother*. Z. Aetiol. u. Stat. d. GSteine. Diss. Münch. 1883. p. 20. Fall 4. — 1564. *L. Tait*. Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 907. Tabelle Fall 2; 1565. 1882. Nov. 18. p. 990. 28 j. Frau; 1566. 1882. Nov. 18. p. 990. 37 j. Frau. — 1567. *Eddowes*. Brit. med. Jnal. 1884. March 1. p. 316. — 1568—1571. *L. Tait*. Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 907. Tabelle, Fall 5—8. — 1572. *Musser* + *Keen*. Amer. Jnal of med. Sc. 1884. Oct. p. 339—342. — 1573. *Savage*. Brit. med. Jnal. 1884. March 8. p. 454. — 1574. (*Gardner*). Austral. med. Jnal. N. Ser. 6. 1884 — laut *Musser* + *Keen:* l. c. p. 348. — 1575. 1576. *L. Tait*. l. c. Fall 9—10. — 1577. (*Wood*). Denver med. Tim. 1885/6. p. 65. — laut: *de Page*. l. c. p. 44. Nr. 24. — 1578. *L. Tait*. l. c. Fall 11. — 1579. (*Savage*) laut *Taylor:* Brit. med. J. 1885. Janr. 31. p. 22. Tabelle, Fall 13. — 1580. *L. Tait*. l. c. Fall 12. — Auch: Lancet. 1885. Sept. 5. p. 424; 1581. 1582. l. c. Fall 13. 14. — 1583. *Taylor*. Brit. med. Jnal. 1885. Janr. 31. p 220. — 1584. *Mac Gill*. Brit. med. Jnal. 1884. Dec. 6. p. 1142. — 1585. *Parkes*. Amer. Jnal of med. Sc. 1885. July. p. 95—104. — 1586. *L. Tait*. Brit. med. Jnal. 1885. Febr. 7. p. 275. — ibid. 1886. Nov. 13. Tab. p. 907. Fall 15. — 1587. *Robson*. Brit. med. Jnal. 1885. Oct. 31. Fall 2. — 1588. *L. Tait*. l. c. Tab. Fall 16. — 1589. *Hutchison*. Med. News. Philad. 1886. May 22. p. 569. — 1590. *L. Tait*. l. c. Tab. Fall 17. — 1591. *Robson*. l. c. Fall 1. — Med. Tim. and Gaz. 1885. II. p. 617. — 1592. *L. Tait*. l. c. Tab. Fall 18. — Lancet. 1886. Febr. p. 294. Case 17. — 1593. *Langenbuch*. Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 694. — 1594. *L. Tait*. Lancet. 1886. Febr. p. 294. Case 18. — Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. Tab. p. 907. Fall 19; 1595. Lancet. l. c. Case 19, Brit. med. Jnal. l. c. Tab. Fall 20; 1596. Lancet. l. c. Case 20, Brit. med. Jnal. l. c. Tab. Fall 21; 1597. Lancet. l. c. Case 21, Brit. med. Jnal. l. c. Tab. Fall 22; 1598. Brit. med. Jnal. 1886. Novb. 13. p. 906. Case 22, Tab. Fall 23. — 1599. *Jansen*. Petersbger med. WS. 1886. p. 264. — 1600. *Mackay*. Lancet. 1887. Decb. 24. p. 1264. — 1601—1606. *L. Tait*. Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 906. Case 23—26, 28. 29. — Ibid. p. 907. Tab. Fall 24—29; 1607. Ibid. p. 907. Tab. Fall 30. — 1608. *Haslam*. Lancet. 1886. Nov. 20. p. 977. — Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 925. — 1609—1610. *L. Tait*. Lancet. 1888. April 14. p. 716. Tab. Fall 31. 32. — 1611. *Terrillon*. Revue de Chir. Paris 1888. Nov. 10. p. 915—921. — 1612. *L. Tait*. Lancet. 1888. l. c. Fall 33. — Edinbgh. med. Jnal. 1889. Oct. p. 317. Fall 33; 1613. l. c. Tab. Fall 68; 1614. l. c. Tab. Fall 69. — 1615. *Credé*. JBer. d. Ges. f. Nat.- u. Heilkde. in Dresden. 1886/7. p. 147. — 1616. *L. Tait*. Lancet. 1888. l. c. Tab. Fall 34. — 1617. *Hirschberg*. Dtsche Ztschr. für Chirurgie. 1887. Bd. 26. p. 393—429. Abbildg. — 1618. *Stuart Nairne*. Lancet. 1888. March 31. p. 616. Case 2. — 1619. 1620. *L. Tait*. Lancet. 1888. l. c. Fall 35. 36. — 1621. *Hagemann*. Vhdlgn. d. 18. Congr. d. dtschen Ges. f. Chir. Berlin 1889. p. 108. Fall 1. — 1622. *Taylor*. Brit. med. Jnal. 1888. Jan. 21. p. 130. — 1623. *Broadbent* + *Page*. Lancet. 1887. June 25. p. 1282. — 1624. *L. Tait*. Lancet. 1888. l. c. Fall 37. — 1625. *Knowsley Thornton*. Brit. med. Jnal. 1887. Nov. 26. p. 1149. — 1626—1628. *L. Tait*. Lancet. 1888. l. c. Fall 38—40.

1629. (*Zagorski*). Przeglad lekarski. 1887. Nr. 46—50. — laut Virch.-Hirsch's JBer. etc. 1887. II. p. 505. — 1630. Latouche. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. T. 15. 1889. p. 208. — 1631. *L. Tait.* Lancet 1888. l. c. Fall 41. — 1632. *Stuart Nairne.* l. c. p. 616. Case 1. — 1633. *Edwards.* Med. News. Philad. 1888. March 31. p. 339. — 1634. (*v. Hoffmann*). Pacif. med. surg. Jnal and Westn Lancet 1888. April. p. 197. laut: Ctrbl. f. Chir. 1889. Nr. 14. p. 256. — 1635. *Torrance.* Lancet 1888. Decb. 8. p. 1123. — Brit. med. J. Dec. 8. p. 1278. — 1636. *Robson.* Brit. med. J. 1889. Nov. 30. p. 1218. — 1637. *L. Tait.* Brit. med. J. 1888. Febr. 18. p. 358. — 1638. *Niehans.* Orig. KGesch. Privatklinik. Bern 1888. — 1639—1641. *L. Tait.* Edinbgh. med. J. 1888. Oct. p. 717. Fall 78—80. — 1642. *Page, H. W.* Lancet 1889. Aug. 3. p. 212. — 1643. *v. Winiwarter.* Tagebl. d. 61. Natfscher- u. Aerzte-Vslg. in Köln 1888 (1889). p. 149. — Auch: Berl. klin. WS. 1888. Oct. 22. p. 877. — 1644—1646. *L. Tait.* l. c. Fall 81—83. — 1647. *Mikulicz: Levg.* l. c. Fall 1. p. 12—16. — 1648. *Jalaguier.* Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. Paris. T. 15. 1889. p. 214. — 1649. *Terrillon.* Progrès médical. 1889. Mai 4. p. 328. — 1650. *Frey.* Gaz. méd. de Strasbg. 1889. Nr. 4. p. 42—44. — 1651—1654. *L. Tait.* l. c. Fall 84—87. — 1655. *Courvoisier.* Orig.-KGesch. Diac.-Spital. Riehen 1889. Janr. — 1656. *Porter.* Med. News. Philad. 1889. June 22. p. 679—681. — 1657. *Smith + Ball.* Lancet 1889. Aug. 3. p. 219. — 1658. *Courvoisier.* Orig.-KGesch. Diac.-Spital. Riehen 1889. März. — 1659. 1660. *L. Tait.* l. c. Fall 88. 89. — 1661. *Kümmell.* Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 238. — 1662. *Courvoisier.* Orig.-KGesch. Diac.-Spital. Riehen 1890. März.

Einzeitige Cholecystostomie mit Lumbarschnitt.

1663. *Whright.* Lancet 1885. March 28. p. 563. — 1664. (*Mears*). Annals of Surgery. 1890. Vol. 1. p. 241. — Auch: Ctralbl. f. Chir. 1890. Nr. 20. p. 383.

Einzeitige Cholecystostomie: Modification Zielewicz.

1665. *Zielewicz.* Orig.: Ctrbl. f. Chir. 1888. Nr. 13. p. 227 etc.

Einzeitige Cholecystostomie mit primärer Einnähung.

1666. *Whittacker + Ransohoff.* Med. Record. NYork 1882. I. May 27. p. 568. — ibid. Sept. 2. p. 259. — 1667. *Trendelenburg* bei *Witzel*: Beitr. z. Chir. d. Bauchorg. Dtsche Ztschr. f. Chir. 1885. Bd. 21. p. 139—200. Fall 2. — 1668. *Böckel, Jules.* Gaz. méd. de Strasbg. 1885. Nr. 9. Sept. 1. p. 201. — Procès-verbaux du Congrès frçais de Chir. 1885 (1886). p. 525. — Auch bei *Blachez*: Gaz. hebdom. 1885. Nr. 38. — 1669. *Hofmokl.* Wiener med. Presse. 1885. Nr. 48—50. + ibid. 1887. Nr. 25. p. 865. Fall 1. — 1670. *Willet.* Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 903. — 1671. *Félizet* bei *Duriau*: Thèse. l. c. p. 89. — 1672. *Novaro.* Archivio ed Atti della Soc. Ital. di Chirurgia. Anno 4. Genova 1888. p. 285. — 1673. *Hofmokl.* Wiener med. Presse. 1887. Nr. 25. p. 865. Fall 2. — 1674. *Vincent.* Revue de Chir. 1888. Nr. 9. p. 753—774. — 1675. *Kendal Franks.* Dublin Jnal of med. Sc. 1889. Janr. p. 7—13. — 1676. *Krieger, G.* Dtsche med. WS. 1888. Septb. 27. p. 793—794. — 1677. *Gersuny* bei *Bettelheim*: Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1889. Bd. 45. Heft 1 u. 2. p. 181—187. — 1678. *Niehans, P.* Orig.-KGesch. Privatklinik. Bern 1889. März. — 1679. *Chaput.* Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1890. T. XVI. Nr. 4. p. 270—272.

Cholecystotomie mit Befestigung d. vernähten Gallenblase an die Bauchwand.

1680. *Parkes.* Med. News. Philad. 1886. May 8. p. 532. Case 1. — 1681. *Carmalt.* ibid. p. 533. — 1682. *Czerny* bei *Klingel.* Beitr. z. klin. Chirurg. Tübgen 1889.

Bd. 5. Heft 1. p. 123. — 1683. *Socin* (*Kunz*). Orig.-KGesch. Kantonsspital Liestal. 1890. Juni.

Cholecystendyse.

1684. *Meredith*. Brit. med. Jnal. 1885. Febr. 21. p. 431. — Auch: Amer. Jnal of med. Sc. 1885. July. p. 101. Brief an *Parkes*. — 1685. *Gross*. Med. News. Philad. 1883. Vol. 42. p. 646. — 1686. *Courvoisier*. Orig. KGesch. — Auch bei *Roth, Th*. Diss. 1885. p. 25—27. — 1687. *Küster, E*. Vhdlgn d. 16. Congr. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berl. 1887. II. p. 80—84. Fall 1. — 1688. *Lange, F*. Med. News. Philad. 1886. Janr 23. p. 97. — 1689. *Küster, E*. l. c. Fall 2. — 1690. *Keen*. Chicago med. Jnal a. Examiner. 1886. p. 249—255. — Philad. med. Times. 1885. Nov. 14. — 1691. (*Bernays*.) Weekly med. Review. 1886. Aug. 14. — laut *de Page*. l. c. p. 38. — 1692. *Pringle*. Lancet 1886. Decb. 4. p. 1072. — 1693. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital. Riehen. 1886. — 1694. *Knowsley*. *Thornton*. Brit. med. Jnal. 1887. Nov. 26. p. 1148. — 1695. *Hagemann*. Vhdlgn 18. Congr. dtsch. Ges. f. Chir. 1889. p. 108. Fall 2. — 1696. *Krönlein*. Orig. KGesch. Kantonsspital Zürich 1888; auch: Tagebl. d. 61. Vsammlg dtscher Natfscher u. Aerzte in Köln. 1888 (1889) p. 149. — 1697. *Hagemann*. l. c. p. 109. Fall 3. — 1698. *Credé*. ibid. p. 234. — 1699. *Credé*. ibid. p. 232. Anmkg unten. — 1700. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen Febr. 1890. — 1701. *Krönlein*. Orig. KGesch. Kantonsspital Zürich. 1890. Juni.

Cholecystendyse. Modification Loreta.

1702. *Loreta*. La Riforma medica. Rom. 1888. Anno 4. Nr. 55. p. 326 + Nr. 56. p. 333.

Zweizeitige Cholecystendyse.

1703. *Wölfler*. *Slajmer*: Wiener klin. WS. 1890. Nr. 20. 21. Sep.-Abdr. — 1704. *Senger*. Berl. klin. WS. 1890. Nr. 22.

Cholecysto-Enderostomie.

[1636. 1658.] — 1705. *v. Winiwarter*. Prager med. WS. 1882. 24. Mai. Nr. 21. p. 202—207. + 31. Mai. Nr. 22. p. 213—217. — 1706. (*Monastyrski*). Chirurg. Westnik. 1888. Mai-Juni-Heft. — laut: Ctrbl. f. Chir. 1888. p. 778. — 1707. *Kappeler*. Corrbl. f. Schweizer Aerzte 1887. Nr. 17. p. 513—524 + Nachtrag ibid. 1889. Nr. 4. p. 97—105. — 1708. *Socin*. JBer. d. chir. Abthlg. d. Basler Spitals. 1887. p. 60. 61. — 1709. *Fritzsche* bei *Blattmann*. Corrbl. f. Schweizer Aerzte 1890. Nr. 6. p. 169—173. — 1710. *Terrier*. Revue de Chir. 1889. Nr. 12. Decb. 10. p. 973—981. — Auch: *Delagénière*. De la cholécystenterostomie. Paris 1890. P. 134 bis 140. — 1711. *Bardenheuer*. Tagebl. d. 61. Vsammlg dtscher Naturfscher u. Aerzte in Köln 1888 (1889) p. 148. — Berl. klin. WS. 1888. Oct. 22. p. 877. — Ctrbl. f. Chir. 1889. Nr. 12. p. 213.

Cholecystectomie.

[1430. 1587.] — 1712. *Langenbuch*. Berl. klin. WS. 1882. p. 725—727. — 1713. 1714. *Derselbe*. Vhdlgen d. 12. Congr. dtsch. Ges. f. Chir. 1883. p. 98. — Fall 2. 3. — 1715. *Derselbe*. Eulenburg's Realencyclop. d. ges. Heilkde. Wien u. Leipz. 1883. Nachträge. Bd. 15. p. 163—168. Artikel: Cholecystectomie. — 1716. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen. 1884. Juni. Auch: *Roth, Th*. Diss. l. c. p. 27. — 1717. *Langenbuch*. Berl. klin. WS. 1884. Nr. 51. p. 809. — Auch: *Thiriar*: Revue de Chir. 1886. Nr. 13. p. 214. Fall 1. — 1718. *Riedel*. Petersbger med. WS. N. Folge Bd. 2. 1885. Nr. 19. p. 158. — 1719. 1720. *Thiriar*.

l. c. p. 214. Fall 2. 3. — 1721. *Langenbuch*. Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 694. Fall 4. — 1722. *Derselbe*. Dtsche med. WS. 1885. Nr. 48. Fall 1; 1723. Nr. 48. Fall. 2 — Vhdlgen d. 16. Congr. dtsch. Ges. f. Chir. 1887. p. 105—107. — 1724. *Krönlein*. bei *Köhl*. Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1886. Nr. 8. p. 193—199. — 1725. *Kümmell*. Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 239. — 1726. *Kappeler*. Orig. KGesch. — Kantonsspital Münsterlingen. 1886. Janr. — 1727. *Krönlein*. Orig. KGesch. Kantonsspital Zürich. 1886. Mai. — 1728. *Socin*. Orig. KGesch. Spital Basel. 1886. Juni. — 1729. *Langenbuch*. Berl. klin. WS. 1886. Nr. 42. p. 720 (41j. Frau). — 1730. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen. 1886. Aug. — 1731. *Langenbuch*. Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 693. Fall. 6. — 1732. *Ohage*. Med. News. Philad. 1887. Febr. 19. p. 205. — 1733. *Köberle, E*. Gaz. méd. de Strasbg. 1888. Mai 1. Nr. 5. p. 51—53. — 1734. *Tillmanns*. Orig. Ref.: Ctrbl. f. Chir. 1887. Beil. zu Nr. 24. p. 76. — 1735. *v. Tischendorf*. Orig. Ref.: Ctrbl. f. Chir. 1887. Beil. zu Nr. 24. p. 77. Auch: Vhdlgn d. 18. Chir. Congr. 1889. p. 111. — 1736. *Langenbuch*. Vhdlgen d. Berl. med. Ges. 1887. Bd. 18. p. 9. — 1737. *Bardenheuer*. Mitthlgn a. d. Kölner Bgerhosp. 4. Heft 1887. p. 129 + p. 157. — 1738. *Thiriar*. Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris. 1887. T. 13. Nr. 11. Decb. p. 720. — 1739. *Socin*. JBer. d. chir. Abthlg d. Basler Spitals. 1887 (1888) p. 59. — 1740. *Kocher*. Orig. KGesch. Privatklinik Bern. 1887. Novb. — 1741. *Credé*. JBer. d. Ges. f. Nat. u. Heilkde in Dresd. 1887/8. p. 22—26. — 1742. (*Kosinski*.) bei *Zagorski* Przeglad lekarski 1887. Nr. 46—50. — Laut: Virch. Hirsch's JBer. d. ges. Med. 1887. II. p. 505. — 1743 (*d'Antona*.) Riforma medica 1888. — Laut Revue de Chir. 1888. p. 515. — 1747. *Kocher*. Dtsche med. WS. 1890. Nr. 15. p. 315. Fall 2; 1745. Fall 3. — 1746. *Credé*. Vhdlgn. d. 18 Congr. dtsch. Ges. f. Chir. 1889. p. 235—237 (44j. Hebamme). — 1747. *Thiem*. ibid. p. 92. — Arch. f. klin. Chir. 1889. Bd. 39. p. 231. Abbildg Taf. 2. Fig. 7. — 1748. *Kocher*. l. c. p. 316 (Herr K.). — Abbildg. — 1749. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen 1889. März. — 1750. *Czerny*. bei *Klingel*: Beitr. z. klin. Chir. Tübgn 1889. Bd. 5. Heft 1. p. 120—122. — 1751. *Credé*. l. c. p. 232. Anmkg unten. — 1752. *Hochenegg, Jul*. Wiener klin. WS. 1890. Nr. 12. p. 224. 225. — 1753. *Kappeler*. Orig. KGesch. Kantonsspital Münsterlingen. 1890. Febr. — 1754. *Kümmell*. Dtsche med. WS. 1890. Nr. 12. p. 239. — 1755. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen 1890. April; 1756. ebenso Juli.

Choledocho-Lithothripsie.

[1658. 1693. 1729. 1746. 1758.] — 1757. *Kocher*. Corrbl. f. Schweizer Aerzte. 1890. Nr. 4. p. 101—104. Fig. 1. 2.

Choledocho-Lithectomie.

[1658. 1700. 1725.] — 1758. *Courvoisier*. Orig. KGesch. Diac.-Spital Riehen. 1889. Juli + 1890. Janr.

Einzeitige Choledochostomie.

1759. *Helferich* bei *Seyffert*. Z. Pathol. d. Gallengänge. Diss. Greifswald. 1888. — 1760. *Ahlfeld* bei *Konitzky*. Fall hochgrad. cyst. Erweitg. d. Choledoch. Diss. Marburg. 1888.

Hepaticotomie.

1761. *Kocher*. Dtsche med. WS. 1890. Nr. 13. p. 255—257. — 1762. *Knowsley Thornton*. Brit. med. Jnal. 1887. Nov. 13. p. 902 etc.

Hepato-Lithotomie.

[1209. 1558.] — 1763—1765. *L. Tait.* Lancet 1885. Aug. 29. p. 379. + Edinbgh. med. Jnal. 1889. Oct. p. 316.

Probatorische und unvollendete Operationen.

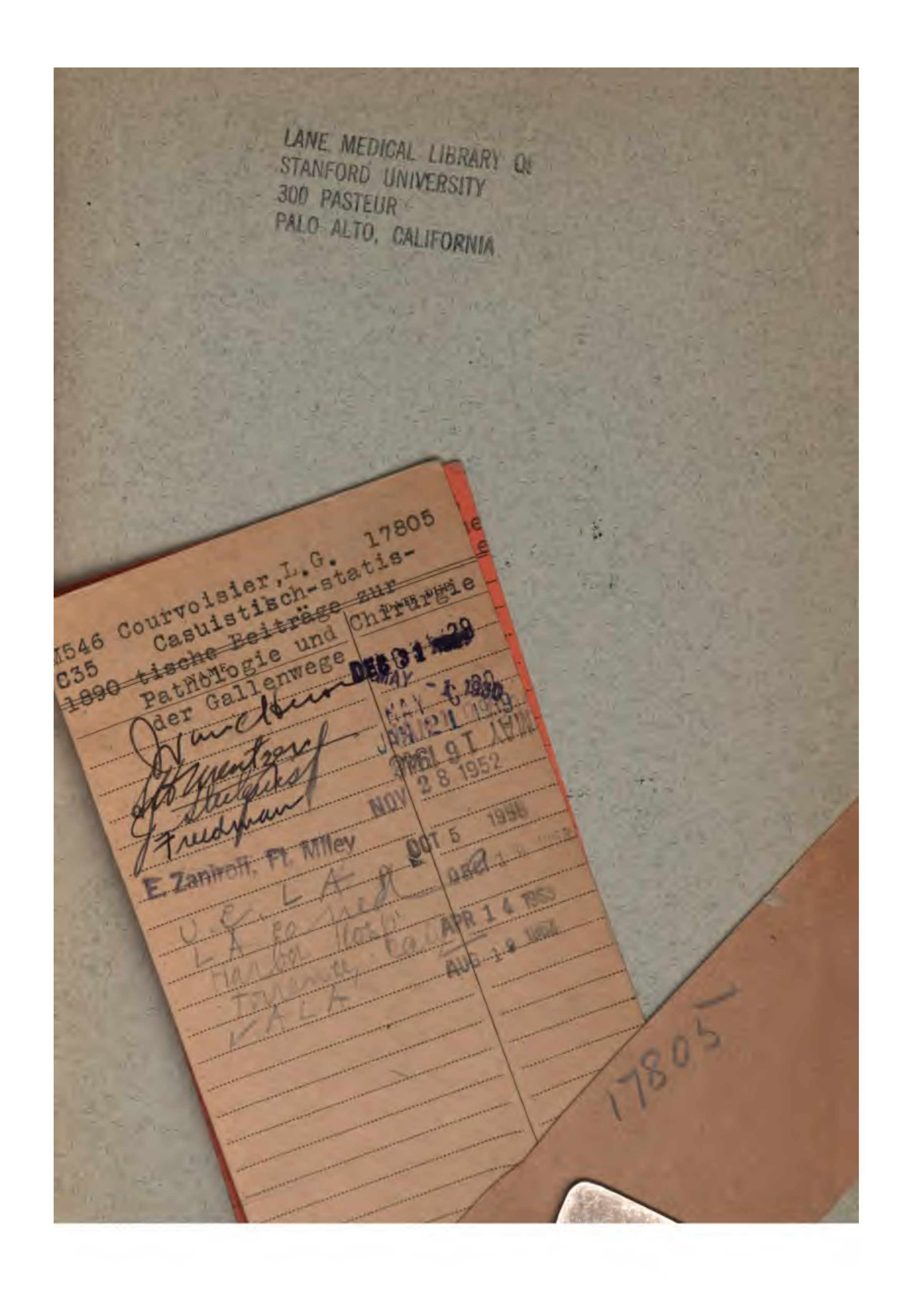
[1329. 1389. 1758.] — 1766. *Musser* + *Keen.* Amer. Jnal of med. Sc. 1884. Oct. p. 333. Fall 1. — 1767. *Langenbuch.* Berl. klin. WS. 1886. Nr. 41. p. 692. Fall 2. — 1768. *L. Tait.* Brit. med. Jnal. 1886. Nov. 13. p. 907. (G. 63jähr.) — 1769. *Seymour.* Med. News. Philad. 1885. Vol 47. p. 636. — 1770. *L. Tait.* l. c. (S. K. 53jähr.) — 1771. *Parkes.* Med. News. Philad. 1886. May 8. Fall 2. — 1772. *L. Tait.* Edinbgh med. Jnal. 1889. Oct. p. 316. (53jähr. Pat.) — 1773. *Courvoisier.* Orig. KGesch. Diac. Spital Riehen. 1890. April.

Berichtigungen.

Seite 5 Zeile 8 v. u. statt: „succum" lies: „succus".
" 26 " 3 statt: „intussceptis" lies: „intussusceptio".
" 69 " 9 statt: „p. 343—346" lies: „319 etc."
" 77 " 5 v. u. statt: „Cholecystosto-" lies: „Cholecystoto-".
" 79 bis 81 Ueberschrift soll lauten: „Eitr. Entzündung der Gallengänge".
" 87 bis 93 Ueberschrift soll lauten: „Ulcerative Perforationen in die Bauchhöhle".
" 95 bis 103 Ueberschrift soll lauten: „Ulcer. Perfor. in den Darmtractus".
" 109 Ueberschrift statt: „Lungen" lies: „Harnwegen".
" 109 Zeile 7 statt: „1729" lies: „1757".
" 111 Ueberschrift soll lauten: „Perforationen zwischen Gallenwegen und Lungen".
" 129 Zeile 12 v. u. statt: „10 : 74 = 1 : 7" lies: „74 : 10 = 7 : 1".
" 137 " 8 v. u. statt: „ihrer" lies: „seiner".
" 186 " 17 statt: „natura" lies: „nature".
" 193 bis 199 Ueberschrift statt: „Operationen an der Gallenblase" lies: „Zweizeitige Cholecystostomie".
" 196 Zeile 1 Colonne 4 (Quelle) statt: „*Strohe*" lies: „l. c.".
" 199 " 6 und 5 von unten statt: „Cholecystos-tomie" lies: „Cholecystostomie".
" 201 bis 207 Ueberschrift statt: „Operationen an der Gallenblase" lies: „Einzeitige Cholecystostomie".
" 206 Zeile 3 statt: „*Hutchinson*" lies: „*Hutchison*".
" 208 " 1 und 2, Col. 4 (Quelle) statt: „Lancet 1887. Dec. 24" lies: „Brit. m. J. 1886. p. 906. Case 28."
" 208 Mitte bei Nr. 54 1612 etc. statt: „Case 32" lies: „Case 33".

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.




LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA
17805
Courvoisier, L.G.
Casuistisch-statis-
tische Beiträge zur
Pathologie und Chirurgie
der Gallenwege
17805

